

악관절 장애의 보존적 치료효과(Ⅱ)

서울대학교 치과대학 구강진단·구강내과학교실
정성창·김연중·이지원

- 목 차 -

- I. 서 론
 - II. 연구대상 및 방법
 - III. 연구성적
 - IV. 총괄 및 고찰
 - V. 결론
- 참고문헌
영문초록

I. 서 론

악관절 장애(temporomandibular disorder)는 최근들어 환자 수의 증가와 더불어 치의학의 관심이 집중되고 있는 분야 중의 하나로 하악 기능시의 동통, 악관절 잡음, 개구 및 하악 운동의 제한, 두통 등을 주요 증상으로 하며, 그밖에 이명, 귀의 충만감, 현기증, 작열감, 경부동통 등을 부가 증상으로 가지고 있으며 악관절 내장(internal derangement), 근막동통증후군(myofacial pain syndrome), 염증, 악관절의 가동성 및 변형성 장애로 나누어진다.¹⁾

이러한 악관절 장애는 그 원인이 다양하나 형태기능적 요소와 심리적 요소가 함께 관련되어 나타난다고 생각되고 있고, 치료법으로는 병에 대한 설명, 운동요법, 수조작 정복술, 냉온습포, 초음파 치료, 전기자극치료, 교합안정장치 및 교합조정 등의 보존적 치료법과 악관절 수술 등의 비보존적 치료법이 있으나¹⁻⁴⁾ 각각의 치료법을 환자 개개인의 상태에 맞게 적용해야 좋은 결과를 얻을 수 있다.

현재까지 발표된 악관절장애의 치료효과를 다룬 많은 연구들⁵⁻³⁶⁾을 살펴보면, Greene등²¹⁾(1974)은 근막동통장애증후군 환자 135명에게

보존적 치료를 한 후 6개월 내지 8년후에 추적검사한 결과 76%의 성공률을 보고하였고, Carlsson 등(1977)은 73%의 성공률을 보고하였다. Carraro²²⁾, Cohen³²⁾, Wessberg³³⁾ 등 여러학자들의 악관절장애에 대한 보존적 치료효과에 대한 연구 결과는 낮게는 70%로부터 높게는 95%까지 다양하며 추적기간 또한 치료후 6개월부터 8년까지로 다양하다. 최근 Clark³⁰⁾(1988)은 환자들을 악관절 잡음을 나타내는 군과 관절의 동통 및 기능장애가 있는 군, 근육통군으로 나누고 보존적 치료를 한 결과 모든 환자에서 증상의 개선이 있었음을 보고하였다.

한편 국내에서도 악관절장애에 대한 연구가 많이 이루어지고 있으나 보존적 치료효과에 관한 연구는 많지 않은 실정이다. 이에 저자등²⁶⁾은 1988년 악관절장애의 보존적 치료효과에 관한 연구보고를 한 바 있는데 환자의 84.5%에서 치료가 완전하거나 성공적이었고 평균치료기간은 약 2.8개월이었다. 그러나 악관절 내장은 진행 정도에 따라 여러 단계³⁾로 구성되어 되어 있고, 동통은 근막동통증후군이나 악관절 낭염이 주원인이므로, 저자들은 이런 분류에 따라 악관절장애의 보존적 치료효과를 분석하였고 1차 보고 후의 자료를 추가하여 그 결과를 이에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 연구방법

1차연구에서는 환자에게 설문지를 우송한후 회신되어 온 것을 대상으로 하였으나 본 연구에서는 1차 연구의 자료에 덧붙여 치료과정에 적극적으로 협조하여 준 환자에게 치료시작후 약 6개월이 지난후 재내원하게 하여 작성토록한 설문지²⁹⁾를 대상으로 하였다. 본 연구에 포함된 환자는 94명이었고 이들의 연령분포는 표1.과 같으며 평균연령은 27.5(±4.5)세이었다. 환자들

이 논문은 88년도 서울대학교병원 특진 연구비보조로 이루어진 것임.

이 받은 치료는 하악의 적절한 사용에 관한 교육, 초음파 치료, 교합안정장치, 전기자극치료 간단한 교합조정 등 주로 가역적이고 보존적인 것이며 환자들 중 교합안정장치 치료를 받은 사람은 72명(76.6%)이었으며 평균 내원 횟수는 9.9(±4.3)회 였다.

표1. 환자군 연령분포

(응답환자수 94명)

	남	여	전체
-19세	10(10.6%)	23(24.5%)	33(35.1%)
20-29세	4(4.3%)	22(23.4%)	26(27.7%)
30-39세	2(2.1%)	19(20.2%)	21(22.3%)
40-49세	2(2.1%)	6(6.4%)	8(8.5%)
50-59세		4(4.3%)	4(4.3%)
60- 세	1(1.1%)	1(1.1%)	2(2.1%)
	19(20.3%)	75(79.8%)	94(100%)

Ⅲ. 연구성적

서울대학교병원 구강진단과에서 1985년부터 악관절장애로 치료를 받았던 환자중에서 치료과정에 잘 따라주었고 본연구에 협조해준 환자 94명에게 치료후에 악관절장애의 치료효과 분석을 위한 설문지를 작성토록하여 분석한 결과는 다음과 같았다.

우선 환자들을 주소에 따른 진단군별로 분류했을 때, 악관절 내장이 가장 많아 87명(92.6%)이었고 그 다음이 악관절 낭염(TMJ capsulitis)이 있는 경우로 4명(4.3%)이었고 근막동통증후군이 2명(2.1%), 두통을 주소로 내원한 사람이 1명(1.1%)이었다. 악관절 내장을 가진 환자의 경우 우측이 주소인 경우가 34명(39.0%), 좌측이 주소인 경우가 46명(52.9%), 양측이 주소인 경우가 7명(8.0%)이었다. 비록 주 증상은 어느 한쪽에 있더라도 반대쪽에도 악관절내장을 가진 경우가 많았고(37.9%), 악관절내장 환자의 경우 근막동통증후군(49.4%), 두통(48.3%), 악관절 낭염(79.3%), 이갈이(41.4%) 등을 이차적으로 가지고 있는 경우가 많았다. 악관절내장의 단계별 분류에는 Rassmussen의 분류를 이용하였다(표 2~표6)

“당신은 현재 안면주위에 동통이 있으십니

가?”라는 질문에 대하여 62.8%에 해당하는 59명이 “아프지 않다(동통이 없어졌다.)”라고 대답하였고, 35.1%(33명)가 “전보다 좋아졌다”라고 했으며 2.1%(2명)이 “전과 같다”고 하였고, “더 심해졌다”라고 응답한 환자는 없었다(표7).

동통이 사라진 시간에 대한 질문에는 치료시작 후 10일이내에 동통이 사라졌다고 대답한 사람이 4명(5.7%), 1개월이내가 14명(20.0%), 2개월이내가 18명(25.7%)으로 가장 많았고 나머지는 3~12개월 이내였다(표8).

악관절장애의 치료효과를 묻는 질문에 대해서는 16명(17.0%)이 “완전히 나았다”고 대답하였고, 68명(72.3%)은 “상당히 나았다”, 8명(8.5%)은 “다소 도움이 되었다”, 2명(2.1%)은 “나지 않았다”고 답하였다(표9).

과거에 치과이외의 곳에서의 치료경험을 묻는 질문에는 22명(23.4%)이 경험이 있다고 대답하였고, 그중에는 9명은 정형외과에서 투약이나 물리치료, 주사등의 치료를 받았다고 하였고, 8명은 한의원이나 접골원에서 치료를 받았다고 하였다. 그중 침술을 맞은 2명과 한의원 치료 1명, 정형외과 물리치료 1명이 효과가 있었다고 대답하였다(표10~표11).

치료전과 치료후 악관절의 동통유무를 묻는 질문에 대해서는 62명이 현재 악관절에 동통이 없다고 대답하였고, 초진시 동통이 있었던 71명중 59명(83.1%)이 동통이 소실되었다고 답하였다(표12).

“당신은 현재 뺨이나 관자놀이(옆머리)에 동통이 있으십니까?”라는 질문에는 66명이 동통이 없다고 대답하였고, 초진시 동통이 있던 66명중에서 38명(57.6%)이 동통이 사라졌다고 대답하였다(표13).

악관절 잡음의 치료효과를 묻는 질문에 대해서는 초진시 악관절에 잡음이 있던 70명중에서 34명(48.6%)은 소리가 나지 않는다고 대답하였고, 초진시 소리가 나지않았던 사람중에서 6명은 치료후 소리가 난다고 대답하였다(표14).

“당신은 요즈음 일주일에 한번 이상 두통을 느끼십니까?”라는 질문에 대해서는 초진시 두통을 가지고 있던 48명중에서 33명(68.8%)은 치료후 두통이 없다고 보고하였다(표20)

진단군에 따라 치료효과의 차이는 없었으며

연령군, 악관절 낭염의 동반, 근막동통증후군 등도 치료효과에는 별영향을 미치지 않았다(표 15~표19).

표2. 주소에 따른 진단명의 분류
(대상환자 94명)

악관절내장 I기	25(26.6%)
악관절내장 II기	6(6.4%)
악관절내장 III기	33(35.1%)
악관절내장 IV기	6(6.4%)
악관절내장 V기	17(18.1%)
악관절낭염	4(4.3%)
근막동통증후군	2(2.1%)
두통	1(1.1%)
전체	94(100%)

표3. 악관절내장을 가진 환자중에서 반대측에도 악관절내장을 가진 경우
(대상환자87명)

	유	무
악관절내장 I	9	16
악관절내장 II기	4	2
악관절내장 III기	11	22
악관절내장 IV기	0	6
악관절내장 V기	9	8
	33(37.9%)	54(62.1%)

표4. 악관절내장을 가진 환자중 악관절 낭염을 동반하는 경우
(응답환자수 87명)

	유
악관절내장 I기	22
악관절내장 II기	3
악관절내장 III기	24
악관절내장 IV	5
악관절내장 V기	15
	69 (79.3%)

표5. 악관절내장 환자의 동반증상들
(대상환자 87명)

근막동통증후군	43 (49.4%)
이갈이	36 (41.4%)
두통	42 (48.3%)

표6. 발병기간
(응답환자 86명)

1개월이내	20
2개월이내	3
3개월이내	3
4개월이내	3
5개월이내	4
6개월이내	9
9개월이내	4
12개월이내	13
18개월이내	5
24개월이내	11
30개월이내	0
36개월이내	8
36개월이내	3
발병기간 6개월 이내 : 42명	
6개월 이상 : 44명	

표7. 현재 악관절의 동통상태(응답환자수 94명)

아프지않다(동통이 없어졌다)	59 (62.8%)
전보다 좋아졌다	33 (35.1%)
전과 같다	2(2.1%)
더 심해졌다.	0

표8. 치료에 의해 동통이 소실되기까지의 기간
(응답환자 70명)

10일이내	4(5.7%)
1개월이내	14(20.0%)
2개월이내	18(25.7%)
3개월이내	15(21.4%)
4개월이내	7(10.0%)
5개월이내	4(5.7%)
6개월이내	4(5.7%)
9개월이내	2(2.9%)
12개월이내	2(2.9%)

평균동통소실기간 : 약 3개월

표9. 악관절장애의 치료효과 (응답환자 94명)

1. 낮지 않았다	2(2.1%)
2. 조금나았다	8(8.5%)
3. 상당히 나았다	68(72.3%)
4. 완전히 나았다	16(17.0%)
치료효과(3+4)	84(89.3%)

표10. 악관절장애에 대한 치과이외의 치료경험
(응답환자 94명)

있 음	22(23.4%)
없 음	72(76.6%)

표11. 악관절장애에 대한 치과이외에서의 치료내역 (대상환자 22명)

치 료 내 용	치 료 효 과
정형외과 : 물리치료 5명	5명중 1명은 있었음
투약및 물리치료 2명	없었음
주사및 투약 3명	없었음
한 의 원 : 침, 투약및 물리치료 2명	2명중 1명은 있었음
침 3명	3명중 2명은 있었음
한약 1명	없었음
접골원, 한의원 : 마사지, 침 : 2명	없었음
매약 2명	없었음

표12. 치료전후의 악관절의 동통 (응답환자 94명)

치료전 \ 치료후	동통없음	동 통 있 음				
		오른쪽	왼쪽	양 쪽		
동통없음	3				3	
	오른쪽	27	8	1	0	36
동통있음	왼 쪽	24	3	9	2	38
	양 쪽	8	4	2	3	17
		62	15	12	5	94

표13. 치료전후의 관자놀이 부위의 동통 (응답환자 94명)

치료전 \ 치료후	동통없음	동 통 있 음				
		오른쪽	왼쪽	양쪽		
동통없음	25	1	0	2	28	
	오른쪽	18	8	1	1	28
동통있음	왼 쪽	11	1	7	0	19
	양 쪽	12	3	1	3	19
		66	13	19	6	94

표14. 치료전후의 악관절의 잡음 (응답환자 94명)

치료전 \ 치료후	잡음없음	잡 음 있 음				
		오른쪽	왼쪽	양 쪽		
잡음없음	18		2	0	24	
	오른쪽	13	4	1	1	22
잡음있음	왼 쪽	13	7	11	2	27
	양 쪽	8	1	1	7	21
		52	5	15	10	94

표15. 악관절내장의 단계에 따른 치료효과

(응답환자 87명)

	제 I 기	제 II 기	제 III 기	제 IV 기	제 V 기
1. 낫지 않았다.				1	1
2. 조금나았다	3	1	2		2
3. 상당히 나았다	17	4	25	5	13
4. 완전히나았다.	5	1	6		1
치료효과(3+4)	22(88.0%)	5(83.3%)	31(93.9%)	5(83.9%)	14(82.4%)

표16. 근막동통장애 유무에 따른 치료효과

(응답환자 94명)

	근막동통장애가 있는 경우	근막동통장애가 없는 경우
1. 낫지 않았다		2
2. 조금나았다	5	3
3. 상당히 나았다	34	34
4. 완전히 나았다	4	12
치료효과(3+4)	38(88.4%)	46(90.2%)

표17. 이갈이 유무에 따른 치료효과

(응답환자 94명)

	유	무
1. 낫지 않았다.	1	1
2. 조금나았다	3	5
3. 상당히 나았다	25	43
4. 완전히 나았다	7	9
치료효과(3+4)	32(88.9%)	52(89.7%)

표18. 악관절낭염 유무에 따른 치료효과

(응답환자 94명)

	유	무
1. 낫지 않았다.	2	
2. 조금나았다	7	1
3. 상당히 나았다	54	14
4. 완전히 나았다	10	6
치료효과(3+4)	64(87.7%)	20(95.2%)

표19. 연령군에 따른 치료효과

(응답환자 94명)

치료효과 \ 연령군	-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-
1. 낫지 않았다.	1			1		
2. 조금나았다	4	2	2			
3. 상당히 나았다	26	19	16	5	2	
4. 완전히 나았다.	2	5	3	2	2	2
치료효과(3+4)	28(84.8%)	26(92.3%)	19(90.5%)	7(87.5%)	4(100%)	2(100%)

IV. 총괄 및 고안

표20. 치료전후 두통의 유무

치료전 \ 치료후	있음	없음	
있음	15	33	48
없음	1	34	46
	16	78	94

악관절장애는 아직까지 정확한 원인과 진행과정이 밝혀지지 않고 있고 몇차례씩 호전과 악화를 거듭하기도 하고 치료여부에 관계없이 사라지기도 하므로 이에 대한 치료는 조심스럽게 비가역적인 방법부터 시행하는 것이 좋다³¹⁾. 이러한 치료를 시행한 후 치료효과의 판정은 대개 임상가에 의해 이루어 지나³¹⁾, 환자에 의해 이루어

지기도 한다.^{24 26 30 35)} 본 연구에서는 설문지를 이용하여 환자에 의해 치료효과를 평가하여 보았다.

이번 연구의 연령군은 10대가 35.1%로 가장 많았고 그 다음이 20대, 30대 순으로 일차연구시와 유사하며²⁶⁾ 젊은 연령에서 악관절 장애가 많이 나타나는 경향을 보였으며, 주소에 따른 진단명은 여러 관련증상을 동반한 악관절 내장이 대부분으로 92.6%를 차지하였고 관련증상은 근막동통장애증후군(49.4%), 두통(48.3%), 이갈이(41.4%) 등이었다.

악관절내장의 경우 제Ⅲ기가 가장 많았는데 이것은 제Ⅲ기의 증상이 가장 환자를 괴롭히고 스스로 해결이 되지 않기 때문이다. 그다음으로 제Ⅰ기가 많은 것은 악관절잡음에 대한 자각적인지후 즉시 병원을 찾는 경우가 많기 때문인 것 같다. 상대적으로 제Ⅱ기나 제Ⅳ기의 경우가 적은것은 증상이 심하지 않고 환자의 적응력이 크기 때문인 듯 하다. 또 악관절내장 제Ⅴ기(퇴행성 관절염, degenerative joint disease)의 경우 고령층 보다는 오히려 젊은 층에서 더 많은 비율(40대 이전이 15명, 40대 이후가 2명)을 보였고 악관절 내장을 가진 환자는 비록 증상의 호소는 편측일지라도 반대측에도 같이 이환되는 경우가 많았는데, 이것은 악관절이 이중관절이어서 상호의존성이 있기 때문으로 생각된다. 또 악관절 내장을 가진 환자의 79.3%가 악관절 낭염을 동반하고 있었는데 이는 악관절 동통의 주된 원인이 악관절낭염임을 시사하고 있다.

환자들이 치과이외에서 치료받는 경우가 1차 연구시 보다 약간 높은 것을 보면 아직도 환자들이 정형외과, 한의원, 접골원등을 많이 찾고 있는 것 같다.

한편, 치료효과를 묻는 질문에 (당신은 구강진단과에서 치료후...) "완전히 나았다"거나, "상당히 나았다"라고 응답한 사람의 경우는 치료가 성공적이라고 평가할 수 있다. 따라서 치료효과는 89.3%로 볼수 있다. 이는 일차 연구시의 84.5%보다 높은 것이며 Greene등³⁰⁾의 연구결과와 유사하다. 또 안면부위의 동통상태에서도 일차연구시보다 높은 97.9%가 아프지 않거나 전보다 좋아졌다고 대답하였다. 치료후 관절부위의 동통은 치료전에 동통이 있던 사람이 83.1%가 동통

이 없어졌다고 하였고³²⁾, 저작시 불편감은 치료후 61.8%가 저작에 불편이 없다고 대답하였다. 치료전후 악관절잡음은 치료전에 잡음이 있던 70명중 34명(48.6%)이 잡음이 없어졌다고 하였다. 그리고 본연구에서의 평균 치료기간은 약 3.0개월이었다. 위와 같은 연구결과는 여러 학자들의 연구결과와 유사하며 보존적 치료가 악관절장애의 치료에 적절한 방법이라는 것을 시사해준다¹⁾

본 연구에서 치료전 일주일에 1회이상 두통이 있던 환자의 68.8%가 치료후 두통이 없어졌다고 하였고 계속 두통이 있는 환자들의 경우 평균 두통횟수는 일주일에 2.7회 였으며 치료전 보다 빈도수가 감소하였다고 하였다. 이는 Magnusson 등²⁵⁾의 두통 치료율 70%와 유사하다.

악관절 장애의 치료효과에 영향을 미치는 여러 요인들을 알아보기 위해서 환자들을 연령군, 악관절 내장인 경우는 각 단계별, 근막동통증후군의 유무, 악관절낭염의 동반유무, 이갈이 유무에 따라 소군으로 나누어 치료효과를 평가해보았는데, 악관절 내장을 가진 환자의 경우 제Ⅲ기가 가장 좋은 치료효과를 나타내었으나 통계학적으로 유의성은 없었다. 또 근막동통장애가 없는 군, 이갈이가 없는 군, 악관절낭염이 없는 군, 나이가 많은 군이 치료효과가 좋았지만 통계학적으로 유의성은 없었다. 교합안정장치의 사용 유무와 내원횟수 등도 치료효과에는 별영향이 없었다. 앞으로 치료효과에 영향을 미치는 다른 요인들에 대한 연구가 필요하리라 생각된다.

V. 결 론

서울대학병원 구강진단과에서 악관절장애로 치료를 받았던 환자를 대상으로 치료효과를 설문지법으로 조사하였던 바 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 악관절장애환자의 97.9%가 치료후 동통이 없거나 상당히 감소되었다고 대답하였다.
2. 89.3%의 환자는 그들이 받았던 치료가 완전하거나 성공적이었다고 하였다.
3. 악관절 및 안면통의 평균치료기간은 약 3개월이었다.
4. 초진시 악관절 잡음이 있었던 환자중에서 48.6%는 악관절잡음이 소실되었다.

5. 초진시 정규적으로 두통이 있었던 환자중에서 68.6%는 치료후 두통이 소실되었다.
6. 초진시 저작근에 동통이 있던 환자중 62.1%는 치료후 동통이 소실되었다.
7. 악관절내장의 단계, 환자의 연령, 발병기간, 근막동통증후군의 동반, 이갈이 유무, 교합안정장치의 사용유무, 내원횟수등에 따른 치료효과와의 차이는 없었다.

참 고 문 헌

1. Solberg, W.K. : Temporomandibular Disorders, British Dental Journal, Special issue, 1986.
2. 정성창 : "미네소타" 치과대학 악관절 및 악안면동통 클리닉에 대하여 Ⅲ. 악관절장애 및 안면두통부동통의 치료. 대한치과의사협회지. 24 : 218, 1986.
3. Friction, J.R., Kroening, R.J., and Hathaway, K.M. : TMJ and craniofacial pain : Diagnosis and management. St. Louis, Ishiyaku EuroAmerica Inc, 1988.
4. Okeson, J.P. : Management of temporomandibular disorders and occlusion. 2nd edition St. Louis, C.V. Mosby Co, pp 306, 1989.
5. Geissler, P.R. : The mandibular pain dysfunction syndrome : an assessment of its treatment. J. Dent 11 : 341, 1983.
6. Dahlstrom, L. : Conservative treatment of mandibular dysfunction. Clinical, experimental and electromyographic studies of biofeedback and occlusal appliances. Thesis, University of Goteborg, sweden, 1984.
7. Okeson, J.P. : Kemper, J.T. : and Moody, P.M. A study of the use of occlusion splints in the treatment of accute and chronic patients with craniomandibular disorders. J. Prosthet Dent 48 : 708, 1982.
8. Okeson, J.P., and others : Evaluation of occlusal splint therapy and relaxation procedures in patients with temporomandibular disorders. JADA 107 : 420, 1983.
9. Kemper, J.T., and Okeson, J.P. : Cranio-mandibular disorders and headaches. J. Prosthet Dent 49 : 702, 1983.
10. Rugh, J.D., and Solberg, W.K. : Bruxist behavior, before and during treatment. J. Calif Dent Assoc 3 : 56, 1975.
11. Laskin, D.M., and Greene, C.S. : Influence of the doctor-patient relationship on placebo therapy for patients with myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrom. JADA 85 : 892, 1972.
12. Goodman, P. Greene, C.S., and Laskin, D.M. : Response of patients with myofascial pain-dysfunction syndrome to mock equilibration. JADA 92 : 755, 1976.
13. Solberg, W.K. Clark, G.T., and Rugh, J.D. : Nocturnal electromyographic evaluation of bruxism patients undergoing short term splint therapy. J. Oral Rehabil 2 : 215, 1975.
14. Ramfjord, S.P. : Dysfunctional temporomandibular joint and muscle pain. J. Prosthet Dent 11 : 353, 1961.
15. Bailey, J.O., and Rugh, J.D. : Effect of occlusal adjustment on bruxism as monitored by nocturnal EMG recordings. J. Dent Res 59(Special Issue A) : 317, 1980.
16. Elimination of tooth grinding habits by massed practice therapy. J. Periodontol 44 :9, 1973.
17. Leavit, K. : The needling effects in the relief of myofascial pain. Pain 6 : 83, 1979.
18. Greene, C.S., and Laskin, D.M. : Meprobamate therapy for the myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome a double-blind evaluation. JADA 82 : 587, 1971.
19. Greene, C.S., and Laskin, D.M. : Splint therapy for the myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome : a comparative study. JADA 84 : 624, 1972.
20. Zarb, G.A., and Thompson, G.W. : Asses-

- sment of clinical treatment of patients with temporomandibular joint dysfunction. *J. Prosthet Dent* 24 : 542, 1970.
21. Greene, C.S., and Laskin, D.M. : Long-term evaluation of conservative treatment for myofascial pain-dysfunction syndrome. *JADA* 88 : 1365, 1974.
 22. Carragro, J.J., and Caffesse, R.G. : Effect of occlusal splints on TMJ symptomatology. *J. Prosthet Dent* 40 : 563, 1978.
 23. Mejersjo, C., and Carlsson, G.E. : Analysis of factors influencing the long-term effect of treatment of TMJ-pain dysfunction. *J. Oral Rehabil* 11 : 289, 1984.
 24. Okeson, J.P. and Hayes, D.K. : Long-term results of treatment for temporomandibular disorders : an evaluation by patients. *JADA* 122 : 473, 1986.
 25. Magnusson, T., Carlsson, G.E. : Changes in recurrent headaches and mandibular dysfunction after various type of dental treatment. *Acta Odonto Scand* 38 : 311, 1980.
 26. 정성창, 이근국 : 악관절 기능장애의 보존적 치료효과, 대한치과의사협회지. 26 : 149, 1988.
 27. Wedel, A., and Carlsson, G.E. : Long-term clinical follow-up of craniomandibular patient with different treatment outcome. *J. Craniomandib Disord*, 2 : 185, 1988.
 28. Bezuur, N.J., and Hansson, T.L. : The effect of therapeutic laser treatment in patient with craniomandibular disorders : *J. Craniomandib Disord*, 2 : 83, 1988.
 29. Carlsson, S.G., and Gale, E.W. : Biofeedback in the treatment of long-term temporomandibular joint pain : and outcome study, *Biofeedback Self Regul*, 2 : 161, 1977.
 30. Clark, G.T., Lanham, F., and Flack, V.F. : Treatment outcome results for consecutive TMJ clinical patients, *J. Craniomandib Disord*, 2 : 87, 1988.
 31. Mejersjo, C., and Carlsson, G.E. : Long-term result of treatment for temporomandibular joint pain-dysfunction. *J. Prosthet Dent* 49 : 809, 1983.
 32. Cohen, S.R. : Follow-up evaluation of 105 patients with myofascial pain-dysfunction syndrome. *JADA* 97 : 656, 1978.
 33. Wessberg, G.A. et al : Transcutaneous electrical stimulation as an adjunct in the management of myofascial pain-dysfunction syndrome. *J. Prosthet Dent* 45 : 307, 1981.
 34. Greene, C.S., and Laskin, D.M. Long-term evaluation of treatment of myofascial pain-dysfunction syndrome : comparative study. *JADA* 107 : 235, 1983.
 35. Greene, C.S., and Laskin, D.M., : Long-term status of TMJ clicking in patients with myofascial pain and dysfunction. *JADA* 117 : 461, 1988.

Effect of conservative treatment of temporomandibular disorders(II)

Sung Chang Chung, D.D.S., Youn Joong Kim, D.D.S., and Ji Won Lee, D.D.S.

*Department of Oral Diagnosis and Oral Medicine,
School of Dentistry Seoul National University*

ABSTRACT

In this study, 94 patients with temporomandibular disorders were interviewed to evaluate the effect of the treatment they received at the department of Oral diagnosis and Oral medicine in Seoul National University Hospital. The treatment administered to the patient were patient education, relaxation procedures, physical therapy, occlusal splint therapy and selective grinding of teeth.

The following results were disclosed,

1. 97.9% of the patients reported no pain or considerably less pain than they had reported at their first visits to the department.
2. 89.3% of the patients thought that the treatment provided was either complete or considerably successful.
3. TMJ and facial pain was resolved within average 3.0 months.
4. Of the 70 patients who previously reported having jaw joint sound, 34 patients(48.6%) no longer reported it.
5. Of the 48 patients who previously reported having headache regularly, 3 patients (6.8%) no longer reported headache regularly.
6. Of the 66 patients who previously reported having masticatory muscle pain, 41 patients (62.1%) no longer reported masticatory muscle pain.
7. Analysis of the data did not disclose a subgroup or factor, such as age, the stage of internal derangement, capsulitis, bruxism, MPD, duration of symptoms, that could be correlated with the reduction of pain or the patient's perception of success of treatment.