

악관절 기능장애의 원인에 관한 연구

정 성 창* 고 명 연** 김 연 중*

* 서울대학교 치과대학 구강진단학교실

** 부산대학교 치과대학 구강진단학교실

A STUDY ON THE BACKGROUND VARIABLES IN THE PATIENTS WITH TMJ DYSFUNCTION

Sung Chang Chung*, D.D.S., Myung Yun Ko**, D.D.S.,
Youn Joong Kim*, D.D.S.

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

**Dept. of Oral Diagnosis, School of Dentistry, Pusan National University.

ABSTRACT

Background variables in 203 patients with TMJ pain dysfunction showing no bony change, ranging from 11 to 76 of age, were studied by use of the modified form of self-administered questionnaires devised by Carlsson et al.¹¹⁾ intended to give a review of the patient's history. All the patients were identified in the Dept. of Oral Diagnosis and Oral Medicine, Seoul National University Hospital, during the period from Feb. 1983 to Nov. 1983. The questions concerning general somatic and psychic health, educational and social condition were dealt with in this article.

The obtained results were as follows;

1. The main symptoms reported by 203 patients were difficulties in opening the mouth wide (74.4%), clicking of TMJ (70.9%), chewing difficulties (69.0%), and pain on movement of mandible (57.6%).
2. The most frequently reported medical symptoms or histories were stomach disease (21.2%), insomnia (15.3%), ENT disease (13.8%) and skin disease (12.8%).
3. Seventy-eight percent of the patients denied having had a nervous or psychic disorders while 4% were currently under treatment for such disorders.
4. Eleven percent of 203 patients with TMJ dysfunction thought their family situation was distressing (8.4%) or very troublesome (3.4%).

* 본 논문은 1983년도 서울대학교 병원 임상연구비 보조로 이루어진 것임.

- 목 차 -

- I. 서 언
- II. 연구재료 및 연구방법
- III. 연구성적
- IV. 총 괄
- V. 결 론
- 참고문헌

I. 서 언

악관절은 저작계의 고유 구성 성분으로서, 인체의 여타 관절과는 다른 악관절 특유의 해부학적 구조와 그와 관련된 저작계의 다른 조직, 즉 저작근 인대, 신경, 치아 및 치주 조직 등에 의해 악관절만의 고유한 입체적 운동을 하고 있다.^{1,2)} 최근 들어 하악 운동과 관련하여 악관절 부위의 동통, 관절음 및 개구 장애 등을 주 증상^{3,4)}으로 호소하는 악관절 기능장애 환자의 내원이 증가되고 있음은 주지의 사실이나, 악관절 및 저작계 기능장애의 병인 및 진단에 대하여는 아직까지도 많은 논란이 계속되고 있다. 이중에서도 자주 언급되고 있는 병인은 교합 요인과 같은 국소 요인과 심리적 요소, 사회적 여건과 같은 전신적 요인이다.

Molin(1973)은 악관절 기능 장애 환자의 68%가 위염과 같은 신경성 위장 장애자라고 보고하였고,⁵⁾ Lupton(1966)은 약 80%가 췌양, 편두통 혹은 피부염과 같은 정신 생리 질환을 앓고 있거나 앓았다고 보고하였으며,⁶⁾ Berry(1969)⁷⁾도 위궤양과 같은 정신 신체 질환을 앓고 있는 율이 일반 대중에서보다 높다고 하였으며, Gold(1975) 등⁸⁾은 스트레스와 관련이 있는 것으로 생각되어 지는 정신생리학적 장애가 많이 나타난다 하였으며, Evaskus(1968)⁹⁾은 뇨중 카테콜아민의 양이 대조군보다 상당히 높았음을 보고하였다.

Franks(1964), Helöe 등 (1975)은 악관절 기능장애 환자의 사회 경제적 특성에 대한 연구보고에서, 중간 이상의 사회적 계층에서 더욱 많이 발생한다고 하였으나,¹⁰⁾ Agerberg 등 (1977), Holkimo(1974), Carlsson 등 (1982)¹¹⁾은 오히려 하층 계층에 속하는 사람에서 더욱 빈발한다고 하였다.

그런데, 악관절 기능장애와 관련된 연구가 국내에서도 보고되고 있으나^{12,13)} 악관절 기능장애의 원인에 관한 연구는 찾아 보기 힘든 형편이다. 따라서 저자는 악관절 기능장애의 여러 원인(background)

을 규명하고자 이 연구를 시행하였던 바 그 결과로 이에 보고하는 바이다.

II. 연구재료 및 연구방법

저자들은 1983년 2월 1일 부터 11월30일 사이에 서울대학교 병원 구강 진단과에 내원한 환자중 악관절 방사선 사진상에서 악관절에 기질적인 병변이 없이 악관절 기능장애를 호소하는 203명을 대상으로 Carlsson 등¹¹⁾의 역학 조사법을 변형한 설문지 (도표 1. 조사 설문지)를 사용하여 악관절 기능장애의 원인이 될 만한 사항을 조사 연구하였다.

표 1. 악관절 기능장애환자에 대한 조사 용지
서울대학교병원 구강진단과

병록번호: 1983년 월 일
성별: 남, 여 연령: 만 세

1. 당신의 전신적 건강상태에 대하여 어떻게 생각하십니까?
 1) 좋음
 2) 아주 좋은편은 아님
 3) 나쁨
 4) 모르겠음
2. 당신은 아래의 증상이 있으면 모두 표시하시고 다른 증상도 있으면 추가하여 주세요.
 1) 두 통
 2) 악관절 잡음
 (입을 벌리고 다물때 귀근처에서 나는 소리)
 3) 안면 및 턱에 통증
 4) 턱을 전후 좌우로 움직일때 악관절부위가 아프다.
 5) 턱이나 뺨의 피로감
 6) 입을 크게 벌리기 어려움
 7) 이를 꼭 깨무는 습관
 8) 이를 가는 습관
 9) 입술을 깨무는 습관
 10) 손톱을 깨무는 습관
 11) 음식을 씹을때 불편감
 12) 어지러움(현기증)
 13) 턱의 탈구(턱이 빠짐) 또는 관절이 어느 곳인가 걸려서 입이 잘 안 벌어짐
 14) 이명(귀에서 소리가 나는것)이나 청각장애(잘 안 들리는 것)

- () 15) 이가 많이 닳았음
 () 16) 음식이나 침등을 삼키기 어려움
 () 17) 혀가 아프다.
 () 18) 다른 불편감 (예,)
3. 당신은 다음의 질환이 있는지요? 또 그로 인해 자주 약을 쓰십니까?
 () 1) 류마티성 관절염
 () 2) 위장병(위궤양, 위염)
 () 3) 심장병 또는 혈액병
 () 4) 이비인후과 질환
 () 5) 습진이나 기타 피부병
 () 6) 수면장애(잠을 잘 못감)
 () 7) 기타 질환
 () 8) 이로 인해 규칙적으로 또는 자주 약을 복용함.
4. 당신의 성격은?
 () 1) 느긋한 편이다.
 () 2) 보통이다.
 () 3) 예민한 편이다.
 () 4) 신경질적이다.
5. 당신은 신경과나 정신과 질환을 앓은 적이 있습니까?
 () 1) 아니오
 () 2) 예, 그러나 의사에게 보이지는 않았음
 () 3) 예, 이미 치료를 받았음
 () 4) 요사이 치료를 받고 있음
 () 5) 모르겠음
6. 당신은 어떤 교육을 받으셨습니까?
 () 1) 국민학교
 () 2) 중 학교
 () 3) 고등학교
 () 4) 전문대학 또는 그 수준의 학교

- () 5) 대학정도
7. 당신의 직업은 마음에 드십니까?
 () 1) 실직상태
 () 2) 무 직
 () 3) 내 직업이 마음에 들지 않음
 () 4) 내 직업에 어느 정도 만족하고 있음
 () 5) 내 직업을 좋아하고 있음
 () 6) 학업을 계속 중임
8. 당신은 당신의 가정환경에 대하여 어떻게 생각하십니까?
 () 1) 좋다.
 () 2) 괜찮은 편이다.
 () 3) 고통스러운 편이다.
 () 4) 아주 문제성이 많은 편(말썽이 많은 편)이다.

Ⅲ. 연구 성적

1. 악관절 기능장애 환자 자신의 건강 상태에 대한 생각(Table 1. 참조)
 환자의 1/2이상에서 자신의 전신 건강 상태가 좋지 않다고 여기고 있었으며, 남자보다 여자에서 특히 그러하였다. 그런데, 악관절 기능장애 환자 203명 중에서 남자는 66명(32.5%)로 평균 29.0세(15세 부터 76세)이었고, 여자는 137명(67.5%)로 평균 30.6세(11세 부터 74세)이었다.
2. 악관절 기능장애 환자의 임상적 증상
 (Table 2. 참조)
 대부분의 악관절 기능장애 환자는 한가지 이상의 임상 증상을 가지고 있었으며, 특히 많이 호소하고 있는 임상 증상은 입을 크게 벌리기 어렵다든가, 악관절 잡음, 음식을 씹을 때 불편하다든가, 턱을 전후 좌우로 움직일 때 악관절 부위가 아프다든가

Table 1. Number and percentage distribution of answers given by 203 patients with TMJ disorders to the question "How would you describe your general state of health?"

General health		Men No. (%)	Women No. (%)	Total No. (%)
Good		27(41.0)	46(33.6)	73(36.0)
Not so good		31(47.0)	71(51.8)	102(50.2)
poor		8(12.0)	19(13.9)	27(13.3)
Don't know		0(0)	1(0.7)	1(0.5)
Total		66(100)	137(100)	203(100)
Age	Minimum-Maximum	15-76	11-74	11-76
	Mean±S. D.	29.0±12.6	30.6±13.7	30.1±13.4

Table 2. Number and percentage distribution of symptoms reported by 203 patients for diagnosis and treatment of TMJ disorders.

Patients were asked to mark all current alternatives on a list of 17 symptoms and add other relevant complaints.

Symptoms	Men No. (%)	Women No. (%)	Total No. (%)
1. Headache	23(34.8)	65(47.4)	88(43.3)
2. Clicking of TMJ	44(66.7)	100(73.0)	144(70.9)
3. Pain in face and jaws	21(31.8)	56(40.9)	77(37.9)
4. Pain on movement of mandible	39(59.1)	78(56.9)	117(57.6)
5. Feeling of fatigue in jaws or cheeks	23(34.8)	41(29.9)	64(31.5)
6. Difficulties in opening the mouth wide	42(63.6)	109(79.6)	151(74.4)
7. Clenching of teeth	12(18.2)	26(19.0)	38(18.7)
8. Grinding of teeth	6(9.1)	9(6.6)	15(7.4)
9. Biting of lips	6(9.1)	12(8.8)	18(8.8)
10. Biting of nails	5(7.6)	7(5.1)	12(5.9)
11. Chewing difficulties	41(62.1)	99(72.3)	140(69.0)
12. Dizziness (vertigo)	21(31.8)	73(53.3)	84(41.4)
13. Locking or dislocation of mandible	31(47.0)	53(38.7)	84(41.4)
14. Earbuzzing (tinnitus), impaired hearing	17(25.8)	35(25.5)	52(25.6)
15. Extensive wear of teeth	8(12.1)	19(13.9)	27(13.3)
16. Swallowing difficulties, globus in the throat	6(9.1)	12(8.8)	18(8.9)
17. Tongue pain	5(7.6)	6(4.4)	11(5.4)
18. Other complaints	11(16.7)	22(16.1)	33(16.3)
	66	137	203

Table 3. Number and percentage of 203 patients with TMJ disorders reporting some selected diseases and regular medication.

Condition	Men No. (%)	Women No. (%)	Total No. (%)
Joint-muscle disease (rheumatic symptoms)	3(5.6)	12(8.1)	15(7.4)
Stomach disease (peptic ulcer, gastritis)	8(14.8)	35(23.5)	43(21.2)
Heart or blood disease	2(3.7)	8(5.4)	10(4.9)
Ear, nose or throat disease	9(16.7)	19(12.8)	28(13.8)
Eczema or other skin disease	8(14.8)	18(12.1)	26(12.8)
Insomnia	7(13.0)	24(16.1)	31(15.3)
Other diseases	6(11.1)	11(7.4)	17(8.4)
Regular medication	11(20.4)	22(14.8)	33(16.3)

Table 4. Number and percentage distribution of answers given by 203 patients with TMJ disorders to the question "How would you evaluate your character ?"

Character	Men No. (%)	Women No. (%)	Total No. (%)
Indifferent	12 (18.2)	10 (7.3)	22 (10.8)
Average	20 (30.3)	42 (30.7)	62 (30.5)
Sensitive	24 (36.4)	68 (49.6)	92 (45.3)
Nervous	10 (15.1)	17 (12.4)	27 (13.3)

Table 5. Number and percentage distribution of answers given by 203 patients with TMJ disorders to the question "Have you had any nervous or psychic problems ?"

Answer	Men No. (%)	Women No. (%)	Total No. (%)
No	52 (78.8)	108 (78.8)	160 (78.8)
Yes, but I have not consulted a doctor	0 (0)	5 (3.6)	5 (2.5)
Yes, I have previously been treated for it	4 (6.1)	2 (1.5)	6 (3.0)
Yes, I am now being treated for it	3 (4.5)	5 (3.6)	8 (3.9)
Don't know	3 (4.5)	11 (8.0)	14 (6.9)
No response	4 (6.1)	6 (4.4)	10 (4.9)
Total	66	137	203

Table 6. Education number and percentage distribution of answers given by 203 patients with TMJ disorders to the question "What type of education have you received ?"

	Men No. (%)	Women No. (%)	Total No. (%)
Elementary school	2 (3.0)	21 (15.3)	23 (11.3)
Middle school	5 (7.6)	28 (20.4)	33 (16.3)
High school	27 (40.9)	40 (29.2)	67 (33.0)
Technical college or equivalent	3 (4.5)	11 (8.0)	14 (6.9)
University degree	29 (43.9)	34 (24.8)	63 (31.0)
No answer	0 (0)	3 (2.2)	3 (1.5)
Total	66	137	203

하는 사람들이었다.

3. 악관절 기능장애 환자의 병력 및 투약(Table 3. 참조)

악관절 기능장애 환자가 응답한 병력은 위장 질환, 수면장애, 이비인후과 질환, 피부 질환이 많았으며, 환자의 약 1/6은 이로 인하여 자주 약을 복용하고 있었다.

4. 악관절 기능장애 환자의 성격(Table 4. 참조)
환자의 1/2이상은 자신의 성격에 대하여 예민하거나 신경질적이라고 대답하였다. 그런데, 이러한 대답은 남자에서보다 여자에서 더욱 많았다.

5. 악관절 기능장애 환자의 신경과 또는 정신과 질환에 대한 병력(Table 5. 참조)

환자의 약 80%는 신경 또는 정신 질환을 가지고 있지 않다고 응답한 반면, 환자의 약 4%는 현재 이런 증상으로 치료를 받고 있는 중이라고 하였다.

6. 악관절 기능장애 환자의 교육적 배경(Table 6. 참조)

전문대학 이상의 학력을 가진 환자는 남자 환자의 48.4% 여자 환자의 35%로 남자 환자의 학력수준이 여자 환자에 비하여 높았다.

7. 악관절 기능장애 환자의 직업 및 가정 환경(Table 7 및 8. 참조)

환자의 약 5%는 실업 상태이거나 자기직업을 마음에 들어하지 않았고 환자의 약 12%는 가정환경에 대하여 고통스러워하거나 매우 문제가 많은 것으로 생각하고 있었다.

8. 악관절 기능장애 환자의 사회적 상황(social situation)과 응답 문항과의 상관성

Table 7에서 1-3 문항과 Table 8에서 3-4 문항에 속하면 사회적 지위가 낮은 것(poor social situation)으로 분류하였고, 나머지는 높은 것(good social situation)으로 분류하여 이 분류와 응답 문항과의 상관성을 산출하였더니 사회적 지위가 낮은 군에서 두통, 현기증 및 이명 증상이 더욱 빈발하였다.

Table 7. Number and percentage distribution of answers concerning the working conditions of 203 patients with TMJ disorders.

	Men No. (%)	Women No. (%)	Total No. (%)
Unemployed	1 (1.5)	3 (2.2)	4 (2.0)
I have a job that doesn't suit me.	4 (6.1)	3 (47.4)	7 (3.4)
I am reasonably satisfied with my job.	19 (6.1)	28 (2.2)	47 (23.2)
I like my job.	7 (28.8)	7 (20.4)	14 (6.9)
Studies (continuing education)	31 (10.6)	31 (5.1)	62 (30.5)
Other (including house-wife)	4 (47.0)	65 (22.6)	69 (34.0)
Total	66	137	203

Table 8. Number and percentage distribution of answer given by 203 patients with TMJ disorders to the question : "How do you evaluate your family situation ?"

	Men No. (%)	Women No. (%)	Total No. (%)
Good	22 (33.3)	48 (35.0)	70 (34.5)
Acceptable	38 (57.6)	69 (50.4)	107 (52.7)
Distressing	6 (9.1)	11 (8.0)	17 (8.0)
Very troublesome	0 (0)	7 (5.1)	7 (3.4)
No answers	0 (0)	2 (1.5)	2 (1.0)
Total	66	137	203

IV. 총괄

악관절 및 저작계 기능장애는 그 구성 요소인 저작근, 신경, 악관절, 치아의 교합관계, 치주 조직 등의 상호 작용의 부조화에 기인한 기능장애로 그 원인에 대하여는 여러 측면에서 연구되고 있는데, 특히 심리적인 요인이 기능장애와 밀접한 관계가 있음이 밝혀지고 있다.^{16,17,20-23} 정서적인 자극은 혈관 수축, 근육 긴장도, 장 운동, 홀몬, 효소 활성화 등에 영향을 미쳐 악관절 기능장애의 증상을 일으키는 원인이 될 수 있겠는데 이러한 스트레스는 근육의 과다 신장, 과다 수축 및 피로를 야기시키고 근육경련의 원인이 되어 악관절 기능장애를 야기시킬 수 있다. 이와 같이 환자의 심리적 긴장과 저작근의 경련은 밀접한 관계가 있으므로^{13,16-20} 악관절 기능장애의 정신생리설(psychophysiologic theory)은 여기에서 유래된 것으로 생각된다.¹⁷

악관절 기능장애의 원인으로 추정되는 사항을 환자에게 설문지 조사법으로 연구하였더니, 악관절 기능장애 환자의 약 1/2 이상은 자신의 전신 건강이 좋지 않다고 여기고 있었는데 Carlsson 등¹¹의 보고에 의하면 환자의 약 1/4 정도가 그렇다고 하였다. 그리고 환자의 임상적 증상은 입을 크게 벌리기 어렵다든가 (74.4%), 악관절 잡음(70.9%), 음식을 씹을 때의 불편(69.0%), 턱을 전후 좌우로 움직일 때 턱관절 부위가 아프다(57.6%)의 순이었으나 Carlsson 등의 보고는 두통(43%), 악관절 잡음(40%), 안면 및 턱의 통증(38%)의 순이었다.

악관절 기능장애 환자의 병력은 주로 위장 장애(21.2%), 수면 장애(15.3%), 이비인후과 질환(13.8%) 및 피부 질환(12.8%)이었으나, Carlsson 등¹¹은 위장 장애(13%), 류마티성 관절 질환(11%)이라고 보고하였으며, Molin(1973)은 악관절 기능장애 환자의 68%가 위염과 같은 신경성 위장 장애자라고 보고하였으며,¹⁶ Lupton(1966)은 환자의 약 80%가 케양, 편두통 혹은 피부염 같은 정신 생리 질환을 앓고 있거나 앓았었다고 보고하였으며,¹⁷ Berry(1969)¹⁸는 두통(54%), 등, 목 혹은 어깨 통증(55%), 피부 질환(35%)을 주 병력으로 보고하고 있다. 또한, 악관절 기능장애 환자의 1/2 이상은 자신의 성격이 예민하거나 신경질적이라고 대답하였으며, 환자의 약 5%는 실업 상태이거나 자기 직업을 마음에 들어하지 않았고, 약 12%는 가정 환경에 대하여 고통스러워 하거나 매우 문제가 많은 것으로 보고하고 있는데, Carlsson 등은 환자의 약 6

%가 가정 환경에 대하여 고통스러워 하거나 매우 문제가 많은 것으로 여기고 있다고 보고하고 있다. 앞으로도 악관절 기능장애의 원인이 될 만한 사항에 대하여는 광범위하고도 계속적인 연구를 시행하여 점차 증가 추세를 보이고 있는 악관절 기능장애 환자의 진료에 참고로 삼아야겠다.

V. 결론

저자들은 서울대학교 병원 구강진단과에 내원한 환자 중에서 악관절 장애를 주소로 하는 환자를 선택하여 악관절 방사선 사진을 촬영한 후 악관절에 기질적인 병변이 없는 악관절 기능장애 환자 203명을 대상으로 그 원인(background)을 조사하였던 바 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 악관절 기능장애 환자의 주요 임상 증상은 입을 크게 벌리기 어렵다 (74.4%), 악관절 잡음(70.9%), 음식 씹기가 불편하다(69.0%), 턱을 좌우로 움직일 때 턱관절 부위가 아프다(57.6%)의 순이었다.

2. 악관절 기능장애 환자의 주된 병력은 위장 질환(21.2%), 수면 장애(15.3%), 이비인후과 질환(13.8%), 피부 질환(12.8%)의 순이었다.

3. 악관절 기능장애 환자의 78%는 신경 또는 정신 질환의 병력이 없다고 응답한 반면, 환자의 약 4%는 현재 상기 증상으로 치료받고 있는 중이라고 하였다.

4. 악관절 기능장애 환자의 약 12%는 가정 환경에 대하여 고통스러워 하거나 매우 문제가 많은 것으로 생각하고 있었다.

참고 문헌

1. 이근국, 정성창: 악관절 기능장애 환자에 대한 임상적 연구. 서울치대학술지, 5: 61, 1981.
2. 이승우, 최유진, 김종열, 정성향, 김영구, 신금백, 고명연, 정성철, 김기석: 구강진단학. 서울, 고문사, 1983.
3. 정성창: 악관절 기능장애 환자의 임상적 증상에 관한 연구. 대한치과의사협회지, 13: 1112, 1975.
4. 정성창, 임동우: 하악의 운동범위에 관한 연구. -20대 청년층을 중심으로-. 대한구강내과 학회지, 6: 9, 1981.

5. 정성창, 임용환 : 악관절 및 저작계 기능장애에 관한 연구, 대한 구강내과학회지, 7 : 32, 1982.
6. 최재갑 : MPDS환자의 임상적 양상. 대한 구강내과학회지, 7 : 47, 1982.
7. 한경수, 정성창, 김영구 : 하악운동 범위에 관한 연구. -10대를 중심으로-. 대한 구강내과학회지, 7 : 90, 1982.
8. Bell, W.E.: Clinical diagnosis of the pain-dysfunction syndrome. JADA, 79:154, 1969.
9. Berry, D.C.: mandibular dysfunction pain and chronic minor illness. Br. Dent. J., 127:170, 1969.
10. Butler, J.H., Folke, L.A., and Bandt, C.L.: A descriptive survey of signs and symptoms associated with the myofascial pain dysfunction syndrome. JADA, 90:635, 1975.
11. Carlsson, G.E., Kopp, S. and Wedel, A.: Analysis of background variables in 350 patients with TMJ disorders as reported in self-administered questionnaire. Community Dent. Oral Epidemiol., 10:47, 1982.
12. Carlsson, S. G., Gale, E.N., and Ohman, A.: Treatment of temporomandibular joint syndrome with biofeedback training. JADA, 91:602, 1975.
13. Dufour, G.: The dysgnathogenic distress syndrome. J. Prosthet. Dent., 49:403, 1983.
14. Evaskus, D.S., and Laskin, D.M.: Abiomechanical measure of stress in patients with myofascial pain-dysfunction syndrome. IADR Abstracts, 610, 1968.
15. Gold, S., Lipton, J., Marbach, J., and Gurion, B.: Sites of psychophysiological complaints in MPD patients. II. Areas remote from the orofacial region. J. Dent. Res., 54:165 (Spec. Issue Abs. 480), 1975.
16. Kydd, W.L.: Psychosomatic aspects of temporomandibular joint dysfunction. JADA, 59:31, 1959.
17. Laskin, D.M.: Etiology of the pain-dysfunction syndrome. JADA, 79:147, 1969.
18. Lupton, D.E.: Psychological aspects of temporomandibular joint dysfunction. JADA, 79:131, 1969.
19. Lynch, M.A.: Burket's Oral Medicine. ed. 7, Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1977. pp.235-274.
20. Moulton, R.E.: Psychiatric considerations in maxillofacial pain. JADA, 51:408, 1955.
21. Perry, H.T., Lammie, G.A., Main, J. and Tauscher, G.W.: Occlusion in a stress situation. JADA, 60:626, 1960.
22. Scott, D.S.: Treatment of the myofascial pain-dysfunction syndrome: psychological aspects. JADA, 101:611, 1980.
23. Yemm, R.: Temporomandibular dysfunction and masseter muscle response to experimental stress. Br. Dent. J., 127 508, 1969.