

일부지역 근로자의 직무스트레스와 측두하악장애에 관한 연구

이정화[†] · 박의정¹ · 최정미²

포항대학 치위생과, ¹영남외국어대학 치위생과, ²부산정보대학 치위생과

Research on Occupational Stress of the Some Local Workers and Temporomandibular Joint Disorder

Jung-Hwa Lee[†], Eui-Jung Park¹ and Jung-Mi Choi²

Department of Dental Hygiene, Pohang college, Pohang-City 791-711, Korea

¹Department of Dental Hygiene, Younghan foreign language college, Gyeongsan-City 712-717, Korea

²Department of Dental Hygiene, Busan Info-Tech college, Busan-City 616-737, Korea

Abstract Aimed at office workers at their height of Temporomandibular joint disorder(TMD), organized self-filling questionnaires were distributed from January 7 to 26, 2008 to 216 workers in the fields of service, office work, and production in D metropolitan city, to get a proper recognition about prevention and treatment of TMD by observing how strongly occupational stress influence on them. The findings of the study were as follows: 1. For subjective symptoms of joint noise as TMD, occasional was 45.8% and often 12.0%, while for joint dislocation often was 12.0%. 41.2% said they feel pains while chewing, while 24.1% said they occasionally feel pains while not chewing, 2.8% said they often experience mouth-opening disorder. 2. For joint noise, answers were significantly different according to their ages, while 30's are at their height ($P < 0.05$). For joint dislocation, the shorter they worked the more they have it, so less than a year worker was 37.9%, while less than 3 years 31.0%, and less than 5 years 20.7%. For work type, daytime workers have more dislocation, 58.6%, than shift-workers 34.5% ($P < 0.05$, $P < 0.01$). For pains while chewing, the shorter they worked, the more they experienced, which is the same as mouth-opening disorder ($P < 0.01$). 3. Workers with mouth-opening disorder have much stress on occupational autonomy ($P < 0.05$) and workers with dislocation and pains while chewing have much stress on relation trouble ($P < 0.05$, $P < 0.01$). Workers with highly occupational insecurity has much trouble on dislocation and pains while chewing, while workers with dislocation have significantly much stress on un-proper compensation ($P < 0.05$). 4. For who have joint dislocation, they have much stress on relation-trouble, occupational disorder, and un-proper compensation ($P < 0.01$, $P < 0.05$). Workers with pains while not chewing showed significant difference about occupational insecurity and relation troubles ($P < 0.05$, $P < 0.01$). Who have mouth-opening disorder showed significant difference about occupational autonomy ($P < 0.05$).

Key words Temporomandibular joint disorder(TMD), Occupational stress

서 론

인간은 변화의 연속에서 생활을 하며 변화는 곧 스트레스로 나타날 수 있다. 스트레스는 삶의 일부분으로서 항상 존재하지만 효과적으로 관리를 하지 못했을 때 질병의 빈도와 위험성은 높아질 수 있다. 직장인들의 스트레스는 건강과 밀접한 관련성을 지닌다. 즉, 지나친 스트레스는 협심증, 당뇨, 관절염, 고혈압과 같은 질병을 악화시킬 수 있고 관상동맥질환, 긴장성 두통, 요통, 근육의 경련을

직접적으로 유발시킬 수 있다고 했다.¹⁾ 또한, 직장인들 중 2/3이상이 위협을 받을 수 있는 가능성에 노출될 정도에 스트레스를 가지고 있고, 단지 5%만이 스트레스를 느끼지 않는다는 연구에서처럼 심각성이 크다.²⁾

측두하악장애는 흔히 턱관절 장애라고도 하며, 이러한 측두하악장애의 정확한 원인은 아직 명확하게 밝혀져 있지 않으나 외상으로 인한 교통사고, 충돌, 구타 등에 의한 외상과 교합부조화, 구강악습관, 심리적 원인 등의 복합요인에 의한 것으로 알려져 있다.³⁾ 이러한 증상은 두통이나 안면통, 하악의 운동 제한, 관절잡음 등 두경부 영역에 광범위하고 다양한 임상증상을 유발시킨다.⁴⁾ 측두하악장애의 원인은 매우 다양하므로, 일단 장애가 발생되어 있는 상태에서는 그 원인이 무엇인지 찾아내기가 쉽지 않으며,

[†]Corresponding author
Tel: 054-245-1222
Fax: 054-251-4646
E-mail: leejh0704@hanmail.net

환자가 이갈이, 이악물기, 턱 괴는 습관, 불량한 수면자세, 손톱이나 연필 등을 깨무는 버릇, 식사 시에 좌우 어느 한쪽으로만 음식을 씹는 편측 저작 등 여러 가지 기여요인들을 이미 가지고 있어 증상이 발현될 소질이 충분히 있는 경우 스트레스는 증상이 발현 될 수 있는 결정적인 구실을 하게 된다.^{5,6)}

측두하악장애는 심신상관 증후군의 하나로서 특히 정서적, 심리적 요인이 기능장애의 유발 및 경과에 중요한 작용을 하는 것으로 알려져 있어⁷⁾ 측두하악장애를 다루고 있는 수많은 문헌들은 측두하악장애와 스트레스, 정서의 관계를 다루고 있다. 그 중 Friction⁸⁾는 측두하악장애의 치료는 질환자체의 치료와 함께 이러한 기여요인을 줄이는 것이 최적의 치료효과를 얻을 수 있다고 주장한다. 스트레스에 대한 이러한 평가방법은 측두하악장애 환자에 대한 심리적 요인의 분석에 응용되기도 하였는데,^{9,10)} 직무스트레스와 측두하악장애간 관련성에 관한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 측두하악장애의 절정기 연령인 직장인을 대상으로 직무스트레스가 측두하악장애에 얼마만큼 영향을 미치는지 조사, 분석하여 측두하악장애의 예방과 치료에 관한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 2008년 1월 7일부터 1월 26일까지 D광역시에 근무하고 있는 일부 근로자를 대상으로 하였으며, 근로자의 업무별 분류를 서비스직, 사무직, 생산직 근로자로 한정하여 설문지를 배부 하였다. 연구 목적을 충분히 설명하고 개별자기기입법에 의해 설문조사법을 시행하였고 225부를 회수하여 그 중 불충분한 9부를 제외하고 216부를 분석 자료로 사용하였다.

2. 연구도구 및 자료분석

본 연구에 측두하악장애에 관한 사항은 대한구강내과학회에서 측두하악장애를 알 수 있는 설문문항을 사용하였고, 직장인들의 일반적 특성과 직업적 특성, 측두하악장애의 주관적 증상, 직무스트레스를 알아보았다. 직무 스트레스와 관련된 것은 Karasek Job Content Questionnaire의 변안 2001년 한국산업안전공단의 JCQ를 사용하여 직무요구도와 직무자율성에 대해 측정 하였다. 직무스트레스는 다시 직무요구도, 직무자율성, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상부적절, 직장문화로 나뉘어 총24문항 4점 척도로 높을수록 스트레스 수준이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.783$ 로 신뢰성이 양호하였다.

수집된 자료는 SPSS 10.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 연구대상자의 일반적 특성과 측두하악장애의 주관적 증상은 빈도 및 백분율을 산출하였고, 일반적 특성

에 따른 스트레스 요인별 정도를 측정하기 위해 평균과 표준편차를 구하였다. 또한 측두하악장애 유무에 따른 직무스트레스 차이를 알아보기 위해 Chi-square와 t-test를 실시하였고, 직무스트레스정도와 측두하악장애에 관한 상관관계를 파악하기 위해 Pearson의 상관계수를 구하였다.

결 과

1. 조사대상자의 일반적인 특성

조사대상자의 일반적 특성 및 측두하악장애 유병률은 Table 1과 같다. 연구대상자는 총 216명으로 남자 61.6%, 여자 38.4%였으며, 30대가 49.5%로 가장 많았다. 이들의

Table 1. General characteristics of the group and TMD prevalence rate

Item	Category	N(%)
Gender	Male	133(61.6)
	Female	83(38.4)
Age	20-29	42(19.4)
	30-39	107(49.5)
	40-49	61(28.2)
	50	6(2.8)
Career	Under 1 year	43(19.9)
	Under 3 years	71(32.9)
	Under 5 years	35(16.2)
	Under 10 years	17(7.9)
Occupation	Over 10 years	50(23.1)
	Service	59(27.3)
	Office work	68(31.5)
	Production	57(26.4)
	Others	32(14.8)
Position	General personnel	124(57.4)
	Assistant manager	63(29.2)
	Manager	23(10.6)
	General manager	6(2.8)
Service mode	Day	176(81.5)
	Shift	35(16.2)
	Others	5(2.3)
clicking	Didn't doubt at all	91(42.1)
	Sometimes doubted	99(45.8)
	Often doubted	26(12.0)
Joint dislocation	Didn't doubt at all	187(86.6)
	Sometimes doubted	26(12.0)
	Often doubted	3(1.4)
Pains while chewing	Didn't doubt at all	122(56.5)
	Sometimes doubted	89(41.2)
	Often doubted	5(2.3)
Pains while not chewing	Didn't doubt at all	158(73.1)
	Sometimes doubted	52(24.1)
	Often doubted	6(2.8)
Mouth-opening disorder	Didn't doubt at all	177(81.9)
	Sometimes doubted	33(15.3)
	Often doubted	6(2.8)

Table 2. TMD experience of general characteristics of the group

		Clicking experience		Joint dislocation experience		Pains while chewing	
		Yes	χ^2	Yes	χ^2	Yes	χ^2
Gender	Male	74(59.2)	0.707	14(48.3)	2.504	51(54.3)	3.768
	Female	51(40.8)		15(51.7)		43(45.7)	
Age	20-29	29(23.2)	9.256*	4(13.8)	3.884	24(25.5)	7.062
	30-39	67(53.6)		19(65.5)		48(51.1)	
	40-49	27(21.6)		6(20.7)		21(22.3)	
	50	2(1.6)		0(0)		1(1.1)	
Career	Under 1year	24(19.2)	8.422	11(37.9)	10.571*	25(26.6)	20.779**
	Under 3years	45(36.0)		9(31.0)		37(39.4)	
	Under 5years	25(20.0)		6(20.7)		18(19.1)	
	Under 10years	6(4.8)		1(3.5)		4(4.3)	
	Over 10 years	25(20.0)		2(6.9)		10(10.6)	
Occupation	Service	34(27.2)	3.003	11(37.9)	2.819	28(29.8)	6.606
	Office work	42(33.6)		6(20.7)		36(38.3)	
	Production	28(22.4)		7(24.1)		18(19.1)	
	Others	21(16.8)		5(17.3)		12(12.8)	
Position	General personnel	78(62.4)	4.081	18(62.1)	1.089	59(62.8)	2.177
	Assistant manager	32(25.6)		8(27.6)		25(26.6)	
	Manager	13(10.4)		3(10.3)		8(8.5)	
	General manager	2(1.6)		0(0)		2(2.1)	
Service mode	Day	100(80.0)	0.446	17(58.6)	12.093**	73(77.6)	4.067
	Shift	22(17.6)		10(34.5)		20(21.3)	
	Others	3(2.4)		2(6.9)		1(1.1)	
	Total	125(100)		29(100)		94(100)	

		Pains while not experience		Mouth-opening disorder	
		Yes	χ^2	Yes	χ^2
Gender	Male	33(56.9)	0.733	20(51.3)	2.131
	Female	25(43.1)		19(48.7)	
Age	20-29	11(19.0)	2.469	6(15.4)	3.559
	30-39	31(53.4)		24(61.5)	
	40-49	16(27.6)		9(23.1)	
	50	0(0.0)		0(0.0)	
Career	Under 1 year	12(20.7)	6.420	8(20.5)	11.082**
	Under 3years	23(39.7)		18(46.2)	
	Under 5years	12(20.7)		9(23.1)	
	Under 10years	4(6.9)		2(5.1)	
	Over 10 years	7(12.0)		2(5.1)	
Occupation	Service	18(31.0)	4.957	15(38.5)	6.715
	Office work	22(38.0)		15(38.5)	
	Production	14(24.1)		6(15.4)	
	Others	4(6.9)		3(7.6)	
Position	General personnel	31(53.4)	5.657	24(61.5)	1.553
	Assistant manager	17(29.3)		12(30.8)	
	Manager	10(17.3)		2(5.1)	
	General manager	0(0)		1(2.6)	
Service mode	Day	44(75.9)	3.478	27(69.2)	5.120
	Shift	11(19.0)		10(25.7)	
	Others	3(5.1)		2(5.1)	
	Total	58(100)		39(100)	

* : p<0.05, ** : p<0.01

근무기간은 3년미만이 32.9%, 직위는 일반사원 57.4%, 근무형태는 주간 81.5%로 가장 많았다. 측두하악장애의 주관적 증상에서는 관절잡음에서 가끔 그렇다 45.8%, 자주 그렇다 12.0%였고, 관절탈구는 가끔 그렇다 12.0%였다. 저작시동통에서는 41.2%, 비저작시동통에서도 24.1%가 가끔 경험하고 있었다. 개구장애에서는 2.8%가 자주 경험한 것으로 나타났다.

2. 일반적 특성에 따른 측두하악장애 유무

본 연구대상자의 일반적 특성에 따른 측두하악장애 유무는 다음과 같다(Table 2). 관절 잡음에서는 연령에 따라 30대에서 가장 높이나 나타나 유의한 차이를 보였다($P < 0.05$). 관절탈구에서는 근무기간이 1년미만 37.9%, 3년미만 31.0%, 5년미만 20.7%로 근무기간이 짧을수록 많았고, 근무 형태에서는 교대 34.5% 보다는 주간 근무 58.6%가 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($P < 0.05$, $P < 0.01$). 또한, 저작 시 동통에서도 근무기간이 짧을수록 유병율이 높게 나타났으며, 개구장애에서는 근무기간이 짧을수록 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($P < 0.01$). 관절잡음과 비저작시동통에서는 여자보다는 남자에서 높게 나타났으나 유의미한 관계를 볼 수 없었으며, 비저작시 동통에서는 조사자의 일반적인 특성과 유의한 차이를 나타내지 못했다.

3. 측두하악장애 유무에 따른 직무스트레스 정도

측두하악장애 유무에 따른 직무스트레스 정도에서 개구 장애가 있는 근로자는 직무자율성에서 스트레스를 더 높게 나타냈고($P < 0.05$), 탈구유무와 비저작시 동통과는 관계갈등 부분에서 스트레스가 더 높게 나타났다($P < 0.05$, $P < 0.01$). 직무불안정이 높은 근로자일수록 탈구유무와 비저작시 동통에 문제가 있었으며, 탈구에 문제를 가진 근로자가 보상부적절에 관한 스트레스가 유의하게 높게 나타났다($P < 0.05$). 그러나 측두하악장애 유무에 따라 직무요구도, 조직체계 및 직장문화는 유의한 관계를 나타내지 못했다.

4. 근로자의 직무 스트레스정도와 측두하악장애에 관한 상관관계

근로자의 직무 스트레스정도와 측두하악장애에 관한 상관관계 다음과 같다.(Table 4) 측두하악장애와 직무요구, 조직체계, 직장문화에 대한 스트레스 정도차이는 유의미한 관계를 나타내지 못했다. 그러나 관절탈구가 있을 경우 관계갈등, 직무불안정, 보상부적절에 대한 스트레스가 높게 나타났으며($P < 0.01$, $P < 0.05$), 비저작시 동통이 있는 근로자 일수록 관계갈등, 직무 불안정에 대한 스트레스가 유의한 차이를 나타내었다($P < 0.05$, $P < 0.01$). 개구 장애가 있을수록 직무자율성에 대한 스트레스가 유의한

Table 3. Difference of occupational stress of TMD experience

	N	Job demand		t	Insufficient job control		t	Interpersonal conflict		t	Job insecurity		t
		M	SD		M	SD		M	SD		M	SD	
Clicking Experience	Yes	125	2.52 ± 0.45	0.009	2.64 ± 0.40	0.246	2.34 ± 0.50	0.062	2.30 ± 0.59	3.977*			
	No	91	2.51 ± 0.41		2.62 ± 0.40		2.36 ± 0.53		2.14 ± 0.58				
Dislocation Experience	Yes	29	2.47 ± 0.36	0.524	2.70 ± 0.38	0.846	2.55 ± 0.55	5.389*	2.52 ± 0.62	7.835**			
	No	187	2.53 ± 0.44		2.62 ± 0.40		2.32 ± 0.50		2.19 ± 0.58				
Pains while Chewing	Yes	94	2.53 ± 0.43	0.133	2.64 ± 0.43	0.135	2.35 ± 0.52	0.003	2.23 ± 0.57	0.002			
	No	122	2.51 ± 0.44		2.62 ± 0.39		2.35 ± 0.50		2.24 ± 0.61				
Pains while not chewing	Yes	58	2.59 ± 0.43	2.138	2.66 ± 0.46	0.413	2.50 ± 0.59	7.140	2.46 ± 0.64	11.635**			
	No	158	2.49 ± 0.43		2.62 ± 0.37		2.29 ± 0.47		2.16 ± 0.55				
Mouth-opening disorder	Yes	177	2.47 ± 0.42	0.521	2.75 ± 0.41	4.441*	2.48 ± 0.53	3.102	2.32 ± 0.58	0.972			
	No	39	2.53 ± 0.44		2.61 ± 0.39		2.32 ± 0.50		2.22 ± 0.59				

	N	Organizational system		t	Lack of reward		t	Occupational climate		t
		M	SD		M	SD		M	SD	
Clicking Experience	Yes	125	2.60 ± 0.46	0.065	2.56 ± 0.54	0.895	2.31 ± 0.43	0.956		
	No	91	2.58 ± 0.47		2.49 ± 0.52		2.37 ± 0.46			
Dislocation Experience	Yes	29	2.66 ± 0.47	0.682	2.71 ± 0.52	3.991*	2.28 ± 0.46	0.510		
	No	187	2.58 ± 0.46		2.50 ± 0.53		2.35 ± 0.44			
Pains while Chewing	Yes	94	2.58 ± 0.42	0.035	2.50 ± 0.51	0.563	2.31 ± 0.42	0.543		
	No	122	2.59 ± 0.49		2.55 ± 0.55		2.36 ± 0.46			
Pains while not chewing	Yes	58	2.64 ± 0.44	0.883	2.61 ± 0.54	1.736	2.41 ± 0.50	1.773		
	No	158	2.57 ± 0.47		2.50 ± 0.53		2.31 ± 0.42			
Mouth-opening disorder	Yes	177	2.68 ± 0.52	1.825	2.63 ± 0.60	1.754	2.41 ± 0.53	1.231		
	No	39	2.57 ± 0.45		2.51 ± 0.51		2.32 ± 0.42			

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$

Table 4. Co-relation between the group of occupational stress of the group and TMD

Division	Job demand	Insufficient job control	Interpersonal conflict	Job insecurity	Organizational system	Lack of reward	Occupational climate
Clicking	0.013	0.037	-0.032	0.085	0.010	0.009	-0.058
Joint dislocation	-0.069	0.065	0.150*	0.186**	0.072	0.152*	-0.062
Pains while chewing	0.045	0.038	-0.026	0.014	-0.014	-0.060	-0.034
Pains while not chewing	0.114	0.047	0.144*	0.208**	0.063	0.076	0.067
Mouth-opening disorder	-0.035	0.150 [§]	0.116	0.067	0.080	0.072	0.068

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

차이를 보였다($P < 0.05$).

고 찰

측두하악장애통증은 사춘기 이전의 아동에게는 드물다¹¹⁾. 하지만 2003년 국민건강강상태조사 자료를 보면 악관절통증으로 경험이 있는 연령층이 점점 내려오고 있는 실정이며, 2000년과 비교해보면 유병율이 1.7%에서 1.83%로 증가하여¹²⁾ 심각성을 고려하지 않을 수 없다. 측두하악장애는 심신상관 증후군의 하나로써 특히 정서적, 심리적 요인이 기능장애의 유발 및 경과에 중요한 작용을 하는 것으로 알려져 있어¹³⁾ 측두하악장애를 다루고 있는 수많은 문헌들은 측두하악장애와 스트레스, 정서의 관계를 다루고 있다. 이에 본 연구는 일부 근로자들을 대상으로 직장생활에서의 직무스트레스와 측두하악장애에 얼마만큼 관련이 있는지를 관찰함으로써 측두하악장애의 예방과 치료에 있어 기초적인 자료를 얻고자 했다.

각각의 다른 연구에서의 사용한 정의와 인구표본에 차이가 있지만 여성에서 8-15%, 남성에서 3-10%비율을 보이고 있어 1.5배에서 2배 정도 남성보다 여성에서 호발하고 있고, 연령에 따른 유병율의 패턴이 35세에서 45세 사이에서 절정을 이루고 있음을 확인할 수 있다.¹⁴⁾ 본 연구에서는 성별에 따른 유의미한 결과는 나타나지 않았고, 연령에 따른 측두하악장애통증으로는 30대가 집중적으로 몰려 있어 다른 기존의 연구들과 비슷한 결과를 볼 수 있다. 측두하악장애는 측두하악부위의 통증과 저작계의 기능적 장애를 수반하는 장애로서 관절부위의 통증, 관절잡음, 하악운동의 제한이 주된 임상적 특징이다. 하지만 측두하악장애 환자에게 통증은 시간이 지나면 감소하거나 통증이 있어도 일상 활동 수행능력이 손상되지 않기 때문에 특별한 치료의 필요를 못 느끼고 있다. 하지만 어떤 환자들에게 있어서는 관찰되는 기질적 병리가 유사한 다른 환자들과의 비교에서와는 대조적으로 일상 활동을 방해한다고 하였다.¹⁵⁾ 측두하악관절장애통증의 구체적 유형을 살펴보면 정기호¹⁶⁾의 연구에서는 관절잡음 20.70%, 저작, 비저작시동통 7.04%, 개구장애 경험률이 5.85%나타났고, 최진휴¹⁷⁾의 관절잡음 50.7%, 관절탈구 2.8%, 비저작시동통 10.1%, 저작시동통 65.9%, 개구장애 41.8%순

이었으나 본 연구에서는 관절잡음 57.8%, 관절탈구 13.4%, 저작시 동통 43.5%, 비저작시 동통 26.9%, 개구장애 18.1% 나타났다. Ogura등¹⁸⁾은 측두하악 관절잡음이나 측두하악동통, 개구제한 등의 증상 중에서 하나 이상을 가지는 사람들을 측두하악장애 환자로 간주 했다. 따라서 본 연구의 결과를 볼 때 측두하악장애의 치료 및 예방, 교육의 중요성의 시급함을 알 수 있다. Laskin¹⁹⁾은 스트레스를 받게 되면 이악물기나 이갈이를 하게 되고 이러한 악습관이 만성적으로 진행된다면 저작근의 변화 즉 측두하악관절 내 관절원판과 하악두에 부착된 내측 익돌근에 개폐구 운동 시 부조화를 초래 하므로써 관절잡음이 발생된다고 하였다.

미국 국립산업안전보건연구소(NIOSH)²⁰⁾에서는 직무스트레스에 대해 업무상 요구사항이 근로자의 능력이나 자원, 바람과 일치하지 않을 때 생기는 유해한 신체적 정서적 반응이라고 정의하고 있다. 즉, 직무스트레스는 불건강과 손상까지도 초래할 수 있는 해로운 반응으로 보고 있다. 직무스트레스는 근로자와 직장이라는 환경 간에 객관적, 주관적 또는 둘 다에 의해 부적절한 관계가 이루어짐으로써 발생한다. 관절탈구에서는 근무기간이 짧을수록 많았고, 근무 형태에서는 교대 34.5% 보다는 주간 근무 58.6%가 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($P < 0.05$, $P < 0.01$). 또한 저작 시 동통, 개구장애 에서도 근무기간이 짧을수록 유병율이 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($P < 0.01$). 이는 근무기간이 짧을수록 직장생활에 적응한 기간이 길지 않아서 스트레스와 연관되어 나타나는 현상이라 사료된다. 측두하악장애 유무에 따라 직무 스트레스 정도를 살펴본 결과 직무요구도, 조직체계 및 직장문화는 유의한 관계를 나타내지 못했으나 개구장애가 있는 근로자는 직무자율성에서 스트레스를 더 높게 나타났고($P < 0.05$), 탈구유무와 비저작시 동통과는 관계없던 부분에서 스트레스가 더 높게 나타났다($P < 0.05$, $P < 0.01$). 직무불안정이 높은 근로자일수록 탈구유무와 비저작시 동통에 문제가 있었으며, 탈구에 문제를 가진 근로자가 보상부적절에 관한 스트레스가 유의하게 높게 나타났다($P < 0.05$). 일반적인 건강문제도 근로자 개인의 책임으로 전과되어 소홀하게 취급되고 있는 실정이다.²¹⁾ 하지만 사회적 인식이 바뀌면서 질병에 대한 원인이 대부분 스트레스에서 기인한다는 사실을 깨달아 예방 및 관리를 위한

다각적인 노력을 기울이고 있다. 이에 본 연구도 직장인의 직무스트레스 중 어떠한 부분이 악관절장애와 많은 연관성을 가지고 있는지를 살펴보고자 작업의 능률을 높이고, 이러한 장애로 인해 근로 손실을 막고자 조사하게 되었다. 측두하악관절장애 통증연구 결과를 보면 비록 측두하악관절장애가 허리의 통증이나 두통보다 작업능률을 저하시키는 정도가 약하긴 하지만 측두하악관절장애를 가진 많은 사람들이 상당한 심리적 영향과 사회활동, 여가활동의 장애를 경험하였다는 것을 밝혔다.²²⁾ 본 연구에서도 관계갈등이나 직무불안정과 측두하악장애와의 상관관계에서 유의한 차이를 보였다($P < 0.05$, $P < 0.01$). 직무스트레스에 관한 이론적 모델은 개인과 환경의 부조화가 스트레스를 유발한다는 개념을 설정함으로써 직무스트레스를 이해하는데 많은 역할을 해왔다. 그 중 사회적 접촉이나 동료와 상사들로부터 제공받는 지원들이 직업성 긴장을 완화하여 정신건강과 신체적 질병으로부터의 위험을 감소시키는 중재자 역할을 하는 것으로 알려져 있는데²³⁾ 본 연구에서도 이와 같은 맥락으로 관계 갈등이나 직무불안정에서의 스트레스가 높게 나타나 측두하악관절장애와 관련성을 높이지 않았나 사료된다. 고명연과 김영구²⁴⁾의 연구에서 현재까지 이루어진 악관절 기능장애의 원인 및 치료에 대한 연구를 종합했을 때 정서적, 심리적 요인에 의한 근신경계의 긴장을 중요시 하여 불안이나 공포, 좌절, 욕구 불만, 분노 등과 같은 부정적 정서는 혈관수축, 장운동, 호르몬분비, 효소 활성화, 근육 긴장 등 자율신경계의 기능에 영향을 미쳐 저작근 기능의 항진과 치아 접촉을 야기 시켜 이것이 구강 내 악습관을 형성하고 이로 인한 근육의 지속적인 과다 긴장에 의해 근육 피로, 조직 손상 및 동통 등이 나타날 수 있다고 했다. 또한, 질병 발생은 생활변화량의 축적과 직접적인 관계가 있으며 따라서 스트레스가 병의 심한 정도, 경과, 심지어 예후에 까지 영향을 미친다고 하였다. 따라서 측두하악장애의 연령대가 낮아지고 원인의 다양성 때문에 예방법을 한마디로 말하기는 어렵지만 정기적인 검진과 적절한 구강보건교육을 통해 구강건강에 대한 적극적인 자세를 가지게 하는 것이 무엇보다도 중요하며, 근로자의 건강은 자신과 가족의 행복을 위한 조건일 뿐만 아니라 생산성을 좌우하는 부분이 있으므로 근로자와 기업의 공동 노력으로 적절히 관리되어야 한다고 사료된다.

요 약

측두하악장애의 절정기 연령인 직장인을 대상으로 직무스트레스가 측두하악장애에 얼마만큼 영향을 미치는지를 관찰함으로써 측두하악장애의 예방과 치료에 관한 기초 자료를 제공하고자 2008년 1월 7일부터 1월 26일까지 D 광역시에 근무하고 있는 서비스직, 사무직, 생산직 근로자 216명을 대상으로 구조화된 자기기입식 설문지를 이용하

였다. 분석방법으로는 SPSS 10.0을 이용하여 연구대상자의 일반적 특성과 측두하악장애의 주관적 증상, 일반적 특성에 따른 스트레스 요인별 정도, 측두하악장애 유무에 따른 직무스트레스 차이, 직무스트레스정도와 측두하악장애에 관한 상관관계 등을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 측두하악장애의 주관적 증상에서는 관절잡음에서 가끔 그렇다 45.8%, 자주 그렇다 12.0%였고, 관절탈구는 가끔 그렇다 12.0%였다. 저작시동통에서는 41.2%, 비저작시동통에서도 24.1%가 가끔 경험하고 있었다. 개구장애에서는 2.8%가 자주 경험한 것으로 나타났다.
2. 관절 잡음에서는 연령에 따라 30대에서 가장 높이나 나타나 유의한 차이를 보였고($P < 0.05$), 관절탈구에서는 근무기간이 1년미만 37.9%, 3년미만 31.0%, 5년미만 20.7%로 근무기간이 짧을수록 많았으며, 근무 형태에서는 교대 34.5% 보다는 주간 근무 58.6%가 높게 나타났다($P < 0.05$, $P < 0.01$). 또한 저작시동통에서도 근무기간이 낮을수록 유병율이 높게 나타났다으며, 개구장애에서는 근무기간이 낮을수록 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($P < 0.01$).
3. 개구장애가 있는 근로자는 직무자율성에서 스트레스를 더 높게 나타났고($P < 0.05$), 탈구유무와 비저작시동통과는 관계갈등 부분에서 스트레스가 더 높게 나타났다($P < 0.05$, $P < 0.01$). 직무불안정이 높은 근로자일수록 탈구유무와 비저작시동통에 문제가 있었으며, 탈구에 문제를 가진 근로자가 보상부적절에 관한 스트레스가 유의하게 높게 나타났다($P < 0.05$).
4. 관절탈구가 있을 경우 관계갈등, 직무불안정, 보상부적절에 대한 스트레스가 높게 나타났으며($P < 0.01$, $P < 0.05$), 비저작시동통이 있는 근로자 일수록 관계갈등, 직무 불안정에 대한 스트레스가 유의한 차이를 나타내었다($P < 0.05$, $P < 0.01$). 개구장애가 있을수록 직무자율성에 대한 스트레스가 유의한 차이를 보였다($P < 0.05$).

참고문헌

1. Joe SH: Stress assessment and management. Korean J Med Assoc 47(1): 226-234, 2004.
2. Chang SJ, Koh SB, Kang MG, Cha BS, Park JK, Hyun SJ, Park JH, Kim SA, Kang DM, Chang SS, Lee KJ, Ha EH, Ha M, Woo JM, Cho JJ, Kim HS, Park JS: Epidemiology of Psychosocial Distress in Korean Employees. Korean J Prev Med Public Health 38(1): 25-37, 2005.
3. Kim YK, Chung SC: Temporomandibular Joint Disorders and Head and Neck Pain. Daekwang publishing company, pp.55-70, 1989.
4. Oster C, Katzberg RW, Tallents RH, Morris TW, Bartholomew J, Miller TL, Hayakawa K: Characterization of temporomandibular joint sounds: a preliminary investigation with arthro-

- graphic correlation. *Oral surg Oral Med Oral Pathol* 58:6-10, 1984.
5. Park HS: An epidemiologic study of symptoms of temporomandibular disorders in Korean college students. *Korean Acad J Oral Med* 32(1): 91-104, 2007.
 6. Moody PM, Kemper JT, Okeson JP, Calhoun TC, Packer MW: Recent life change and myofascial pain syndrome. *J Prosthet Dent* 48:328-330, 1982.
 7. Dworkin SF: Temporomandibular joint disorders : a problem in dental health. In Gatchel, R. J., & Turk, D. C.(Eds.). *Psychosocial factor in pain*. New York : The Guilford Press. pp.213-226, 1999.
 8. Fricton JR, Chung SC: Contributing factors: a key to chronic pain. In Fritton J.R., Kroening, R.J., and Hathaway, K.M.(ed.). *TMJ and craniofacial pain: diagnosis and management*. pp.27, 1988.
 9. Fearon CG, Serwatka WJ: Stress: a common denominator for nonorganic TMJ pain-dysfunction. *J Prosthet Dent* 49(6):805-808, 1983.
 10. Park CK, Han KS: Effects of recent life change on the temporomandibular disorders and treatment course. *Korean Acad J Oral Med* 17(1): 51-60, 1992.
 11. LeResche L: Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. *Crit Rev Oral Biol Med* 8:291-305, 1997.
 12. Korean statistical Information service:[online]http://www.kosis.kr. 2008.6.20.
 13. Dworkin SF: Temporomandibular joint disorders : A problem in dental health. In Gatchel, R. J., & Turk, D. C.(Eds.). *Psychosocial factor in pain*. New York : The Guilford Press, pp.213-226, 1999.
 14. Lori AB: *Orofacial Pain*. Quintessence publishing company, pp.15-25, 2001.
 15. John MT, Miglioretti DL, LeResche L, Von Korff M, Critchlow CW: Widespread pain as a risk factor for dysfunctional temporomandibular disorder pain. *Pain* 102(3):257-263, 2003.
 16. Chung KH: Prevalence of temporomandibular disorders and its relation with maxillofacial trauma in 6-14 and 16 years old Korean children. Dept. of The Graduate School Yonsei University, 2002.
 17. Choi JH: A Survey of temporomandibular disorders(TMD) in Korean Adolescent. *J Soonchunhyang Med Coll* 5(2): 293-303, 1999.
 18. Ogura T, Morinushi T, Ohno H, Hanada K: An epidemiological study of TMJ dysfunction syndrome in adolescents. *J Pedod* 10:22-35, 1985.
 19. Laskin DM: Etiology of the pain dysfunction syndrome. *JADA* 79(1):147-153, 1969.
 20. NIOSH: *Stress at work* DHHS(NIOSH)publication. pp.99-101, 1999.
 21. Kim NJ: A study on the effect between employees' health condition and exercise. *Korean J Phys Edu* 39(4): 389-401, 2000.
 22. Von Korff M, Dworkin SF, LeResche L, Kruger A: An epidemiologic comparison of pain complaints. *Pain* 32:173-183, 1988.
 23. Chang SJ, Cha BS, Koh SB, Kang MG, Koh SR, Park JK: Association between job characteristics and psychosocial distress of industrial workers. *Korean J Med Assoc* 30(1): 129-143, 1997.
 24. Koh MY, Kim YK: A study on personality traits of the patients with TMJ dysfunction through the MMPI. *Korean Acad J Oral Med* 10(1): 17-31, 1985.

(Received October 24, 2008; Accepted March 5, 2009)

