

직장인의 직무스트레스가 구강건조감에 미치는 영향

김명은

대원대학 치위생과

The effect of job stress in jobholders on xerostomia

Myung-Eun Kim

Dept. of Dental Hygiene, Daewon University College

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study was to examine the effect between job stress in jobholders and xerostomia.

Methods : 250 jobholders living in Jecheon city were the subjects of this questionnaire. The questionnaire was made up of three contents and 37 items: general characteristic(13), job stress(14), degree & behavior of xerostomia(10). The data were analyzed by two-sample t-test, one-way ANOVA to examine the subjects general characteristics, job stress and degree of xerostomia and were analyzed by Chi-square test to examine the subjects general characteristics, job stress and behavior of xerostomia.

Results : Only 215 jobholders were evaluated due to inadequate responses. The results were as follow.

1. As general characteristic of jobholder, male(83.7%) were more than women(16.3%), 30~39 year-old(47%) in age variable, university graduation(63.7%) in the last educational background variable, 2~3 million won(31.2%) in the month average income variable, 1~5 year(33.5%) in tour of duty variable, non-smoker(47.9%) in smoking variable were most. Married(58.6%) were more than unmarried(39.5%). Alcoholic(69.8%) were more than non-alcoholic(30.2%).
2. As classification of job stress, high strain group was 28.4%, active group was 26%, low strain group was 24.2%, passive group was 21.4%.
3. Analysis of effect between general characteristic and degree & behavior of xerostomia showed smoker were statistical significantly higher than non-smoker on 'dry eat', 'Am-sal', 'Night awake', 'Slip-liq' and 'Gum-candy' ($p<0.05$) and showed alcoholic were statistical significantly higher than non-alcoholic on 'Dry PM', 'Night awake', 'H₂O-bed' ($p<0.05$).
4. Analysis of effect between job stress and degree & behavior of xerostomia showed high strain group were statistical significantly higher than low strain group on 'Dry PM', 'Dry-day', 'Am-sal', 'Eff-life' and 'Night awake' ($p<0.05$).

Conclusions : As high strain group were higher than other groups on degree & behavior of xerostomia, stress would be factor that have an effect on xerostomia. Thus consider and management of stress is necessary for diagnosis and treatment of xerostomia.(J Korean Soc Dent Hygiene 2012;12(1):1-15)

keyword : job stress, xerostomia

색인 : 구강건조증, 직무스트레스

1. 서론

타액은 물, 단백질, 당단백질, 면역글로블린 그리고 전해질 등으로 구성되어¹⁾ 맛을 증가시키고, 발음과 연하를 가능하게 하며 소화기계통 위쪽의 점막 보호와 윤활 작용을 수행한다. 또한 타액의 생리적 기능으로 항균효과와 완충작용을 제공하고^{2,3)}, 치아의 탈회를 억제하며 재광화를 통해 치아우식증으로부터 치아를 보호한다⁴⁾.

정상인의 경우 일일 타액 분비량은 1.0~1.5 L/min이고 안정 상태에서의 분비량은 0.1~0.9 mL/min이다⁵⁾. 만약 이보다 낮은 분비량을 보일 경우, 타액의 기능을 수행하는 데에 어려움이 따르므로 치아우식증⁶⁾, 치주질환⁷⁾, 저작 및 연하시의 불편감과⁸⁾ 소화와 발음장애⁹⁾, 점막의 상처 및 통증¹⁰⁾, 저항력의 감소로 인한 구강칸디다증과 같은 기회감염의 증가 등¹¹⁾ 다양한 장애가 발생할 수 있다.

또한 타액이 감소되면 나타날 수 있는 대표적인 증상으로 구강건조증이 있는데, 이는 타액량의 감소로 인해 입안이 건조해 지는 것에 대한 주관적 불편함을 의미하며¹²⁾, 전타액 분비율이 0.1 mL/min 이하인 경우를 기준으로 판단한다¹³⁾. 구강건조감은 구강점막을 적시고 있는 타액의 층이 얇아 구강점막의 습윤도가 불충분할 때 인지되고, 이러한 불충분한 점막의 습윤도는 타액분비율의 감소와 밀접한 상관관계를 보인다¹⁴⁾.

타액 분비의 감소는 노화과정에 따른 타액선 기능의 저하로 발생하거나, 약물복용, 소모성질환 혹은 웨그렌 증후군과 같은 자가면역질환¹⁵⁾, 두정부의 외상 또는 방사선 치료 등¹⁶⁾에 의해 발생한다고 알려져 있다.

반면, 뚜렷한 타액분비의 감소를 보이지 않음에도 불구하고 구강의 건조감을 호소하는 환자들이 있고, 실제로 주관적인 구강건조감의 심도가 타액분비율의 감소와 직접적인 상관관계를 가지고 있지 않으며¹⁷⁾ 이러한 주관적인 구강건조감은 심리적인 요소들과 밀접하게 관련되어 있을 것이라는 주장도 있다¹⁸⁾. 심리적 요소 중 하나로 스트레스가 언급되고 있으며 불안정한 환자에서 구강건조증이 많이 나타난다는 보고가 있었다¹⁹⁾.

인간의 생존은 필연적으로 스트레스 상황에 노출될 수밖에 없다²⁰⁾. 여러 가지 스트레스 중에서도 직무스트레스는 직무로 인해 정신적 에너지가 고갈됨으로써 마

음이 정상상태에서 벗어나 불유쾌하고 회피하고 싶은 피곤함과 압박감을 느끼는 심리적 상태로²¹⁾ 신체적 건강뿐만 아니라 정신적인 건강 또는 중요한 부분으로 인식되고 있다²²⁾.

우리나라 직장인들은 구조조정 등 외적 요인에 의해 경제적, 심리적 고통을 받고 있으며 이로 인하여 대다수 직장인들의 정신 건강이 심각한 위협을 받고 있다. 직장인들의 건강 악화는 개인의 문제를 떠나 사회 전체의 정상적인 기능을 약화시킬 수 있다는 측면에서 그 중요성이 강조된다²³⁾.

Karasek이 제시한 직무긴장모델은 직무요구도와 직무자율성의 두 가지 요소에 따라 4개의 직무특성 집단으로 구분되는데, 직무자율성이 낮고, 직무요구도가 높은 경우를 '고긴장 집단', 직무자율성이 높고, 직무요구도가 낮은 경우를 '저긴장 집단', 직무자율성과 직무요구도가 모두 높은 경우를 '능동적 집단', 직무자율성과 직무요구도가 모두 낮은 경우를 '수동적 집단'으로 하였다²⁴⁾.

본 연구에서는 다양한 스트레스 집단 중 직장인들을 대상으로 Karasek의 모델을 이용하여 직장인들의 직무스트레스를 측정하고 각 집단별로 구강건조감의 정도를 알아봄으로써 구강건조증의 판별에 다각적인 정보를 제공하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구는 제천시 소재한 산업체 근무자 250명을 대상으로 2011년 5월 23일부터 31일까지 설문 조사를 실시하였다. 연구대상자는 약물을 복용하지 않고, 신체적, 정신적으로 건강한 성인으로 하였다. 배포된 설문지 중 미회수 및 응답이 불충분한 설문지 35부를 제외한 총 215부의 설문지를 분석하였다.

2.2. 연구방법

본 연구는 기존 문헌을 참고로 구성된 총 37문항의 설문지를 이용하였다. 설문 내용은 크게 연구대상자의 일반적 특성 13문항, 직무스트레스 14문항 그리고 구강건조감 10문항으로 구성되어 있다.

일반적 특성은 성별, 연령, 학력, 결혼여부 등으로 구

성되어 있고, 직무스트레스는 Karasek의 직무긴장모형을 토대로 우리나라의 근무 환경에 맞게 번역하여 사용한 장 등²⁵⁾의 설문지를 이용하였다. 직무스트레스 설문은 직무요구도 5문항, 직무자율성 9문항(의사결정권한 3문항, 기량의 활용성 6문항)으로 구성되어 있으며, ‘항상 그렇다’, ‘자주 그렇다’, ‘가끔 그렇다’ 그리고 ‘전혀 그렇지 않다’의 4점 Likert 척도로 응답하게 하였다. 각각의 응답에 Karasek 등의 점수 산정방식에 따라 점수를 산출하여 중앙값을 구한 후 각각에 대해 중앙치 미만인 경우를 ‘낮음’으로 이상인 경우를 ‘높음’으로 분류하여 네 집단으로 구분하였다.

구강건조감에 관한 설문은 신뢰도와 타당도 분석을 수행한 이 등¹⁴⁾의 설문지를 이용하였으며 설문은 구강건조감의 정도 6문항, 구강건조감에 따른 행동 4문항으로 구성되었다. 구강건조감의 증상 6문항은 VAS척도로 0점(매우 그렇다)에서 10점(전혀 아니다)까지 응답하도록 하였고, 구강건조감에 따른 행동 4문항은 주어진 보기에서 답을 선택하도록 하였다.

2.3. 분석방법

빈도분석을 통해 일반적 특성 및 직무스트레스 집단을 분석하였고, 일반적 특성 및 직무특성에 따른 구강건조감의 증상은 two-sample t-test와 one-way ANOVA를 이용하여 분석하였다. one-way ANOVA 분석 시 통계적으로 유의한 변수에 대해 Turkey’s test를 통해 사후분석을 시행하였고, 일반적 특성 및 직무 특성에 따른 구강건조감 행동은 Chi-square test를 이용하여 분석하였다. 조사된 모든 자료는 SPSS 12.0을 이용하여 분석하였고 통계적 유의수준은 0.05로 정하였다.

3. 연구성적

3.1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자 중 남, 여가 각각 83.7%, 16.3%로 남자 응답자가 많았다. 연령은 30~39세가 47%로 가장 많았고 다음으로 20~29세 26%, 40~49세 23.3%, 50세 이상 3.7% 순이었다. 결혼 상태는 기혼이 58.6%, 미혼이 39.5%로 기혼이 더 많았다. 최종학력은 대졸이 63.7%로 가장 많았고 전문대졸 20.9%, 대학원 이상 8.4%, 고

졸 이하 7% 순이었다. 월평균 소득은 200~300만원이 31.2%로 가장 많았고 300~400만원이 27.4%, 100~200만원이 25.6%, 400만원 이상이 14.4%였으며 100만원 이하가 1.4%로 가장 적었다. 근무기간은 1~5년이 33.5%로 가장 많았고 다음으로 5~10년 23.3%, 15년 이상 22.8%, 1년 미만과 10~15년이 10.2% 순이었다. 흡연유무는 비흡연자 47.9%, 흡연자 45.1%, 금연자 7.0%로 비흡연자가 더 많았으며, 음주유무는 음주자 69.8%, 비음주자 30.2%로 음주자가 더 많았다<표 1>.

3.2. 연구대상자의 직무 긴장성 수준(직무스트레스)

Kerasek의 직무긴장모형에 따라 연구대상자를 분류한 결과 고긴장 집단이 28.4%로 가장 많았고 능동적 집단 26%, 저긴장 집단 24.2%, 수동적 집단 21.4% 순이었다<표 2>.

3.3. 일반적 특성에 따른 구강건조감의 정도 및 행동

일반적 특성에 따른 구강건조감의 정도를 분석한 결과 ‘식사 시 입안이 마른다’는 항목에 대해 흡연 유무에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였고($p=0.041$), ‘입안에 침의 양이 부족하다’는 항목에 대해 흡연자군이 비흡연자군에 비하여 높은 구강건조감을 나타냈다($p=0.013$). 또한 ‘밤 시간 또는 아침에 입안이 마른다’는 항목에 대해서 음주자군이 비음주자군에 비해 높은 구강건조감을 나타냈으나($p=0.001$), 이 밖의 다른 일반적 특성에 따른 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($p>0.05$)<표 3>.

일반적 특성에 따른 구강건조감의 행동을 분석한 결과 ‘밤중에 입이 말라 잠 깬 적이 있다’는 항목에 대해 성별, 흡연 및 음주에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 성별로는 남성군에서 ‘주 1~2회’의 응답률이 여성군보다 높았고, 여성군에서는 ‘주 3~4회’, ‘주 5~6회’의 응답률이 남성군보다 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.01$). 흡연 여부에 따른 결과로는 흡연자군에서 ‘주 1~2회’의 응답률이 비흡연자군과 금연자군보다 높았고, 비흡연자군과 금연자군에서 ‘없다’의 응답률이 흡연자군보다 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.039$). 음주 유

4 직장인의 직무스트레스가 구강건조감에 미치는 영향

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

특성	분류	빈도(%)
성별	남	180(83.7)
	여	35(16.3)
연령(세)	20~29	56(26.0)
	30~39	101(47.0)
	40~49	50(23.3)
	≥50	8(3.7)
결혼상태	미혼	85(39.5)
	기혼	126(58.6)
	기타(재혼, 별거, 이혼 등)	4(1.9)
최종학력	고졸 이하	15(7.0)
	전문대졸	45(20.9)
	대학졸	137(63.7)
	대학원 이상	18(8.4)
월평균소득(만원)	≤100	3(1.4)
	100~200	55(25.6)
	200~300	67(31.2)
	300~400	59(27.4)
	≥400	31(14.4)
근무기간(년)	≤1	22(10.2)
	1~5	72(33.5)
	5~10	50(23.3)
	10~15	22(10.2)
	≥15	49(22.8)
흡연	흡연	97(45.1)
	비흡연	103(47.9)
	금연	15(7.0)
음주	음주자	150(69.8)
	비음주자	65(30.2)
합계		215(100)

무에 따른 결과로는 음주자군에서 ‘주 1~2회’의 응답률이 비음주자군보다 높았고, 비음주자군에서는 ‘없다’의 응답률이 음주자군보다 통계적으로 유의하게 높았다($p<0.016$). ‘마른 음식물을 삼키기 위해 물이나 음료수를 마신다’는 항목에 대해 일반적 특성 중 흡연 여부만 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 흡연자군에서 ‘가끔’

과 ‘항상’의 응답률이 비흡연자군과 금연자군보다 높았고, 비흡연자군에서는 ‘그렇지 않다’의 응답률이 흡연자군과 금연자군보다 높았으며 금연자군에서는 ‘자주’의 응답률이 비흡연자군과 흡연자군보다 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.03$). ‘잠자리에 들기 전 마실 물을 준비한다’는 항목에 대해 일반적 특성 중 음주 여부만 통

표 2. 연구대상자의 직업성 긴장 수준 빈도

직무 긴장성 수준	빈도(%)
고긴장 집단	61(28.4)
저긴장 집단	52(24.2)
능동적 집단	56(26.0)
수동적 집단	46(21.4)
합계	215(100)

계적으로 유의한 차이를 보였다. 음주자군에서 ‘주 1~2회’, ‘주 5~6회’의 응답률이 비음주자군보다 높았고, 음주자군에서는 ‘없다’, ‘주 3~4회’의 응답률이 음주자군보다 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.003$).

‘입안이 마르는 증상 때문에 껌이나 사탕을 먹는다’는 항목에 대해 일반적 특성 중 흡연 여부만 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 흡연자군에서 ‘가끔’의 응답률이 비흡연자군과 금연자군보다 높았고 비흡연자군에서 ‘그렇지 않다’의 응답률이 흡연자군과 금연자군보다 높았으며 금연자군에서 ‘자주’의 응답률이 흡연자군과 비흡연자군보다 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.007$)〈표 4〉.

3.4. 직무스트레스에 따른 구강건조감의 정도 및 행동

직무스트레스에 따른 구강건조감의 정도를 분석한 결과 ‘밤 시간 또는 아침에 입안이 마른다’, ‘평소 낮 시간에 입안이 마른다’, ‘입안의 타액량이 부족하다고 느낀다’, 그리고 ‘입안의 마른 증상으로 일상생활이 불편하다’에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다〈표 5〉.

‘밤 시간 또는 아침에 입안이 마른다’는 항목에 대해 고긴장 집단 6.05 ± 1.78 , 저긴장 집단 7.23 ± 1.70 , 능동적 집단 6.61 ± 1.50 , 수동적 집단 6.59 ± 1.59 로 나타났으며 고긴장 집단이 저긴장 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높은 증상을 보였다($p=0.003$).

‘평소 낮 시간에 입안이 마른다’는 항목에 대해 고긴장 집단 6.25 ± 1.80 , 저긴장 집단 7.56 ± 1.93 , 능동적 집단 7.05 ± 1.80 , 수동적 집단 6.35 ± 1.98 로 나타났으며 고긴장 집단과 수동적 집단이 저긴장 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높은 증상을 보였다($p=0.001$).

‘입안의 타액량이 부족하다고 느낀다’는 항목에 대해

고긴장 집단 6.80 ± 1.76 , 저긴장 집단 8.04 ± 2.14 , 능동적 집단 8.63 ± 1.67 , 수동적 집단 7.15 ± 1.55 로 나타났으며 고긴장 집단이 저긴장 집단과 능동적 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높은 증상을 보였고, 수동적 집단은 능동적 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높은 증상을 보였다($p<0.001$).

‘입안의 마른 증상으로 일상생활이 불편하다’는 항목에 대해 고긴장 집단 6.74 ± 1.87 , 저긴장 집단 8.37 ± 1.47 , 능동적 집단 8.27 ± 1.66 , 수동적 집단 7.13 ± 1.93 로 나타났고, 고긴장 집단과 수동적 집단이 저긴장 집단과 능동적 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높은 증상을 보였다($p<0.001$).

직무긴장에 따른 구강건조감의 행동을 분석한 결과 ‘밤중에 입이 말라 잠깐 적어 있다’에 대해 능동적 집단에서 ‘없다’의 비율이 높고 고긴장 집단에서 ‘주 1~2회’의 비율이 높았으며 수동적 집단에서 ‘주 3~4회’, ‘주 5~6회’의 비율이 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.036$)〈표 6〉.

4. 총괄 및 고안

구강건조증은 여러 가지 원인에 의해 타액의 분비량이 감소되어 구강 점막이 건조화되는 질환으로 저작기능 및 언어 기능의 이상, 구취, 치아우식증, 작열감, 궤양 등 경증의 증상 및 장애를 수반하게 된다²⁶⁾. 구강건조는 국소적 염증이나 주타액선의 감염, 섬유증, 탈수 그리고 신경안정제, 항히스타민 및 항콜린제 등의 약물 복용, Mikulicz 질환과 쇼그렌증후군과 같은 자가면역 질환, 화학요법, 방사선 조사, 노화, 심인성 요인 등에 의해 발생된다고 알려져 있으며²⁷⁾ 이 중 심인성 요인의 하나인 스트레스는^{19,28)} 자율신경계를 통하여 이루어진다고 알려져 있다. 부교감 신경 자극은 혈관 팽창과 타액 분비의 증가를 일으키는 반면, 교감 신경 자극은 단백질이 많은 타액을 분비하게 한다²⁹⁾. 갑자기 닥친 심한 스트레스가 자율신경이나 말초신경에 장애를 일으키면 심신장애를 초래하게 되는데 타액선 기능장애에 의한 구강건조증은 자율신경계에 나타나는 심신장애의 하나이며³⁰⁾ 따라서 갑자기 닥친 심한 급성 스트레스뿐만 아니라 만

표 3. 일반적 특성에 따른 구강건조감의 정도

특성	구강건조감의 정도 Mean±SD											
	밤 시간 또는 아침에 입안이 마른다 (Dry-PM)	p- value	평소 낮 시간에 입안이 마른다 (Dry day)	p- value	식사 시 입안이 마른다 (Dry-eat)	p- value	음식물 삼키기 힘들다 (Dif-swal)	p- value	입안의 타액량이 부족하다고 느낀다 (Am-sal)	p- value	입안의 마른 증상으로 일상생활이 불편하다 (Eff-life)	p- value
성별*		0.651		0.654		0.317		0.253		0.908		0.654
남	6.57±1.70		6.82±1.96		7.39±1.80		8.23±1.45		7.64±1.95		7.64±1.77	
여	6.71±1.67		6.66±1.85		7.71±1.58		8.54±1.50		7.69±1.84		7.46±2.33	
연령 (세)**		0.553		0.366		0.793		0.717		0.891		0.701
20~29	6.47±1.70		6.79±1.88		7.30±1.83		8.45±1.46		7.71±1.73		7.68±1.76	
30~39	6.88±1.88		6.86±2.05		7.43±1.69		8.27±1.50		7.66±2.03		7.67±1.82	
40~49	6.75±1.39		7.88±1.64		7.60±1.70		8.12±1.48		7.50±2.03		7.36±2.14	
≥50	6.59±1.95		7.30±1.83		7.75±1.75		8.38±0.74		8.00±1.51		8.00±1.60	
결혼상태**		0.168		0.657		0.656		0.750		0.872		0.526
기혼	6.78±1.66		6.87±1.97		7.52±1.72		8.28±1.35		7.60±1.86		7.49±1.93	
미혼	6.33±1.69		6.66±1.89		7.32±1.74		8.32±1.61		7.71±2.04		7.79±1.80	
기타	6.50±2.38		7.25±2.06		7.75±1.71		7.75±2.06		8.00±2.16		7.75±1.71	
최종학력**		0.961		0.995		0.767		0.244		0.603		0.617
고졸 이하	6.60±2.29		6.87±2.53		7.87±1.96		8.07±1.67		7.53±2.20		7.60±2.13	
전문대졸	6.71±1.79		6.73±2.35		7.49±1.91		8.60±1.53		7.60±2.20		7.93±1.78	
대학졸	6.57±1.64		6.81±1.75		7.41±1.66		8.26±1.47		7.75±1.79		7.50±1.89	
대학원 이상	6.50±1.38		6.78±1.73		7.28±1.64		7.83±0.92		7.11±2.08		7.67±1.82	
월평균소득** (만원)		0.322		0.226		0.202		0.998		0.362		0.377
≤100	6.33±1.16		6.00±1.00		8.00±1.73		8.33±1.53		7.33±3.06		7.67±2.52	
100~200	6.42±1.75		6.58±2.09		7.55±1.90		8.33±1.63		7.76±1.97		7.56±1.91	
200~300	6.36±1.83		6.61±1.97		7.24±1.75		8.24±1.56		7.37±2.10		7.45±2.05	
300~400	6.88±1.60		7.29±1.64		7.80±1.48		8.31±1.26		8.02±1.80		8.02±1.48	
≥400	6.90±1.45		6.71±2.09		7.00±1.71		8.26±1.37		7.39±1.56		7.29±1.99	
근무기간** (년)		0.720		0.961		0.524		0.697		0.881		0.642
≤1	6.91±1.31		6.55±2.09		7.86±1.70		8.14±1.81		7.95±1.50		8.05±1.73	
1~5	6.44±1.80		6.85±2.01		7.26±1.96		8.49±1.45		7.62±1.92		7.57±1.81	
5~10	6.64±1.70		6.88±1.72		7.58±1.63		8.20±1.53		7.74±2.17		7.78±1.78	
10~15	6.36±2.04		6.86±2.17		7.68±1.32		8.09±1.34		7.36±2.17		7.50±2.13	
≥15	6.73±1.55		6.71±1.92		7.29±1.62		8.22±1.31		7.59±1.78		7.37±2.01	
흡연**		0.672		0.230		0.041 [†]		0.670		0.013 [†]		0.374
흡연	6.48±1.80		6.55±1.91		7.21±1.77 ^a		8.19±1.51		7.23±2.07 ^a		7.42±1.71	
비흡연	6.70±1.61		6.99±1.89		7.75±1.58 ^a		8.36±1.44		8.00±1.75 ^b		7.75±2.00	
금연	6.60±1.60		7.07±2.34		6.93±2.15 ^a		8.40±1.35		8.00±1.73 ^{ab}		7.93±1.91	
음주*		0.001 [†]		0.087		0.071		0.451		0.2		0.424
음주자	6.35±1.67		6.65±2.00		7.31±1.73		8.25±1.44		7.66±1.95		7.66±1.77	
비음주자	7.15±1.62		7.14±1.73		7.77±1.68		8.44±1.59		7.61±1.87		7.39±2.33	

ab 동일 열에서 유의수준 0.05하에 통계적으로 유의하지 않음을 나타냄(by Tukey's test)

† p<0.05

* by two-sample t-test

** by one-way ANOVA test

표 4. 일반적 특성에 따른 구강건조감의 행동

특성	구강건조감의 행동												
	밤중에 입이 말라 잠깐 적이 있다. N(%)							마른 음식을 삼키기 위해 물이나 음료수를 마신다. N(%)					
	없다	1~2회 /주	3~4회 /주	5~6회 /주	매일	total	p- value	그렇지 않음	가끔	자주	항상	total	p- value
성별							0.01 [†]						0.300
남	130(72.2)	46(25.6)	4(2.2)	0(0.0)	0(0.0)	180(100)		143(79.4)	20(11.1)	11(6.1)	6(3.3)	180(100)	
여	27(77.1)	4(11.4)	3(8.6)	1(2.9)	0(0.0)	35(100)		28(80.0)	4(11.4)	1(2.9)	2(5.7)	35(100)	
연령(세)							0.488						0.734
20~29	44(78.6)	10(17.9)	1(1.8)	1(1.8)	0(0.0)	56(100)		48(85.7)	3(5.4)	4(7.1)	1(1.8)	56(100)	
30~39	75(74.3)	22(21.8)	4(4.0)	0(0.0)	0(0.0)	101(100)		78(77.2)	12(11.9)	6(5.9)	5(5.0)	101(100)	
40~49	34(68.0)	14(28.0)	2(4.0)	0(0.0)	0(0.0)	50(100)		39(78.0)	7(14.0)	2(4.0)	2(4.0)	50(100)	
≥50	4(50.0)	4(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	8(100)		6(75.0)	2(25.0)	0(0.0)	0(0.0)	8(100)	
결혼상태							0.479						0.147
기혼	87(69.0)	33(26.2)	6(4.8)	0(0.0)	0(0.0)	126(100)		98(77.8)	17(13.5)	7(5.6)	4(3.2)	126(100)	
미혼	67(78.8)	16(18.8)	1(1.2)	1(1.2)	0(0.0)	85(100)		71(83.5)	5(5.9)	5(5.9)	4(4.7)	85(100)	
기타	3(75.0)	1(25.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(100)		2(50.0)	2(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(100)	
최종학력							0.631						0.397
고졸 이하	11(73.3)	4(26.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	15(100)		13(86.7)	2(13.3)	0(0.0)	0(0.0)	15(100)	
전문대졸	35(77.8)	9(20.0)	1(2.2)	0(0.0)	0(0.0)	45(100)		34(75.6)	4(8.9)	5(11.1)	2(4.4)	45(100)	
대학졸	102(74.5)	29(21.2)	5(3.6)	1(7.0)	0(0.0)	137(100)		113(82.5)	14(10.2)	5(3.6)	5(3.6)	137(100)	
대학원 이상	9(50.0)	8(44.4)	1(5.6)	0(0.0)	0(0.0)	18(100)		11(61.1)	4(22.2)	2(11.1)	1(5.6)	18(100)	
월평균소득 (만원)							0.529						0.260
≤100	2(66.7)	1(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(100)		2(66.7)	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100)	
100~200	42(76.4)	12(21.8)	0(0.0)	1(1.8)	0(0.0)	55(100)		48(87.3)	3(5.5)	3(5.5)	1(1.8)	55(100)	
200~300	49(73.1)	13(19.4)	5(7.5)	0(0.0)	0(0.0)	67(100)		48(71.6)	9(13.4)	6(9.0)	4(6.0)	67(100)	
300~400	44(74.6)	14(23.7)	1(1.7)	0(0.0)	0(0.0)	59(100)		48(81.4)	9(15.3)	0(0.0)	2(3.4)	59(100)	
≥400	20(64.5)	10(32.3)	1(3.2)	0(0.0)	0(0.0)	31(100)		25(80.6)	3(9.7)	2(6.5)	1(3.2)	31(100)	
근무기간 (년)							0.097						0.812
≤1	20(90.9)	2(9.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	22(100)		19(86.4)	2(9.1)	1(4.5)	0(0.0)	22(100)	
1~5	53(73.6)	17(23.6)	1(1.4)	1(1.4)	0(0.0)	72(100)		58(80.6)	9(12.5)	3(4.2)	2(2.8)	72(100)	
5~10	37(74.0)	8(16.0)	5(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	50(100)		37(74.0)	5(10.0)	5(10.0)	3(6.0)	50(100)	
10~15	14(63.6)	8(36.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	22(100)		18(81.8)	2(9.1)	2(9.1)	0(0.0)	22(100)	
≥15	33(67.3)	15(30.6)	1(2.0)	0(0.0)	0(0.0)	49(100)		39(79.6)	6(12.2)	1(2.0)	3(6.1)	49(100)	
흡연							0.039 [†]						0.030 [†]
흡연	61(62.9)	33(34.0)	3(3.1)	0(0.0)	0(0.0)	97(100)		68(70.1)	16(16.5)	7(7.2)	6(6.2)	97(100)	
비흡연	84(81.6)	14(13.6)	4(3.9)	1(1.0)	0(0.0)	103(100)		92(89.3)	6(5.8)	3(2.9)	2(1.9)	103(100)	
금연	12(80.0)	3(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	15(100)		11(73.3)	2(13.3)	2(13.3)	0(0.0)	15(100)	
음주							0.016 [†]						0.278
음주자	102(68.0)	43(28.7)	5(3.3)	0(0.0)	0(0.0)	150(100)		115(76.7)	20(13.3)	8(5.3)	7(4.7)	150(100)	
비음주자	55(84.6)	7(10.8)	2(3.1)	1(1.5)	0(0.0)	65(100)		56(86.2)	4(6.2)	4(6.2)	1(1.5)	65(100)	

[†] p<0.05
by Chi-square test

표 4. 일반적 특성에 따른 구강건조감의 행동(계속)

특성	구강건조감의 행동												
	잠자리 들기 전 마실물을 준비한다.						입안이 마르는 증상 때문에 껌이나 사탕을 먹는다.						
	없다	1~2회/주	3~4회/주	5~6회/주	매일	total	p-value	그렇지 않음	가끔	자주	항상	total	p-value
성별							0.825						0.195
남	100(55.6)	59(32.8)	15(8.3)	6(3.3)	0(0.0)	180(100)		135(75.0)	36(20.0)	7(3.9)	2(1.1)	180(100)	
여	21(60.0)	9(25.7)	4(11.4)	1(2.9)	0(0.0)	35(100)		26(74.3)	7(20.0)	0(0.0)	2(5.7)	35(100)	
연령(세)							0.061						0.617
20~29	34(60.7)	17(30.4)	5(8.9)	0(0.0)	0(0.0)	56(100)		40(71.4)	15(26.8)	0(0.0)	1(1.8)	56(100)	
30~39	54(53.5)	36(35.6)	7(6.9)	4(4.0)	0(0.0)	101(100)		77(76.2)	16(15.8)	5(5.0)	3(3.0)	101(100)	
40~49	31(62.0)	9(18.0)	7(14.0)	3(6.0)	0(0.0)	50(100)		38(76.0)	10(20.0)	2(4.0)	0(0.0)	50(100)	
≥50	2(25.0)	6(75.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	8(100)		6(75.0)	2(25.0)	0(0.0)	0(0.0)	8(100)	
결혼상태							0.647						0.294
기혼	67(53.2)	44(34.9)	1(18.7)	4(3.2)	0(0.0)	126(100)		93(73.8)	27(21.4)	4(3.2)	2(1.6)	126(100)	
미혼	50(58.8)	24(28.2)	8(9.4)	3(3.5)	0(0.0)	85(100)		65(76.5)	16(18.8)	2(2.4)	2(2.4)	85(100)	
기타	4(100)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(100)		3(75.0)	0(0.0)	1(25.0)	0(0.0)	4(100)	
최종학력							0.132						0.150
고졸 이하	11(73.3)	2(13.3)	1(6.7)	1(6.7)	0(0.0)	15(100)		12(80.0)	3(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	15(100)	
전문대졸	27(60.0)	11(24.4)	7(15.6)	0(0.0)	0(0.0)	45(100)		33(73.3)	7(15.6)	4(8.9)	1(2.2)	45(100)	
대학졸	76(55.5)	48(35.0)	9(6.6)	4(2.9)	0(0.0)	137(100)		105(76.6)	28(20.4)	1(0.7)	3(2.2)	137(100)	
대학원 이상	7(38.9)	7(38.9)	2(11.1)	2(11.1)	0(0.0)	18(100)		11(61.1)	5(27.8)	2(11.1)	0(0.0)	18(100)	
월평균소득 (만원)							0.264						0.449
≤100	2(66.7)	1(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(100)		2(66.7)	1(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	3(100)	
100~200	37(67.3)	12(21.8)	5(9.1)	1(1.8)	0(0.0)	55(100)		42(76.4)	10(18.2)	1(1.8)	2(3.6)	55(100)	
200~300	30(44.8)	24(35.8)	10(14.9)	3(4.5)	0(0.0)	67(100)		46(68.7)	16(23.9)	3(4.5)	2(3.0)	67(100)	
300~400	36(61.0)	19(32.2)	1(1.7)	3(5.1)	0(0.0)	59(100)		47(79.7)	12(20.3)	0(0.0)	0(0.0)	59(100)	
≥400	16(51.6)	12(38.7)	3(9.7)	0(0.0)	0(0.0)	31(100)		24(77.4)	4(12.9)	3(9.7)	0(0.0)	31(100)	
근무기간 (년)							0.852						0.557
≤1	14(63.6)	6(27.3)	2(9.1)	0(0.0)	0(0.0)	22(100)		17(77.3)	5(22.7)	0(0.0)	0(0.0)	22(100)	
1~5	43(59.7)	21(29.2)	4(5.6)	4(5.6)	0(0.0)	72(100)		53(73.6)	15(20.8)	2(2.8)	2(2.8)	72(100)	
5~10	27(54.0)	16(32.0)	5(10.0)	2(4.0)	0(0.0)	50(100)		40(80.0)	5(10.0)	3(6.0)	2(4.0)	50(100)	
10~15	14(63.6)	6(27.3)	2(9.1)	0(0.0)	0(0.0)	22(100)		15(68.2)	7(31.8)	0(0.0)	0(0.0)	22(100)	
≥15	23(46.9)	19(38.8)	6(12.2)	1(2.0)	0(0.0)	49(100)		36(73.5)	11(22.4)	2(4.1)	0(0.0)	49(100)	
흡연							0.341						0.007 [†]
흡연	47(48.5)	36(37.1)	11(11.3)	3(3.1)	0(0.0)	97(100)		64(66.0)	28(28.9)	4(4.1)	1(1.0)	97(100)	
비흡연	66(64.1)	27(26.2)	6(5.8)	4(3.9)	0(0.0)	103(100)		87(84.5)	12(11.7)	1(1.0)	3(2.9)	103(100)	
금연	8(53.3)	5(33.3)	2(13.3)	0(0.0)	0(0.0)	15(100)		10(66.7)	3(20.0)	2(13.3)	0(0.0)	15(100)	
음주							0.003 [†]						0.255
음주자	73(48.7)	58(38.7)	13(8.7)	6(4.0)	0(0.0)	150(100)		108(72.0)	35(23.3)	5(3.3)	2(1.3)	150(100)	
비음주자	48(73.8)	10(15.4)	6(9.2)	1(1.5)	0(0.0)	65(100)		53(81.5)	8(12.3)	2(3.1)	2(3.1)	65(100)	

[†]p<0.05

by Chi-square test

표 5. 직무긴장에 따른 구강건조감의 정도

직업성 긴장수준	구강건조감의 정도 Mean±SD											
	밤 시간 또는 아침에 입안이 마른다	p- value	평소 낮 시간에 입안이 마른다	p- value	식사 시 입안이 마른다	p- value	음식물 삼키기 힘들다	p- value	입안의 타액량이 부족하다고 느낀다	p- value	입안의 마른 증상으로 일상생활이 불편하다	p- value
고긴장 집단	6.05±1.78 ^a		6.25±1.80 ^a		7.15±1.46		8.07±1.63		6.80±1.76 ^a		6.74±1.87 ^a	
저긴장 집단	7.23±1.70 ^b	0.003 [†]	7.56±1.93 ^b	0.001 [†]	7.60±2.10	0.070	8.29±1.59	0.098	8.04±2.14 ^{bc}	0.000 [†]	8.37±1.47 ^b	0.000 [†]
능동적 집단	6.61±1.50 ^{ab}		7.05±1.80 ^{ab}		7.88±1.76		8.68±1.24		8.63±1.67 ^c		8.27±1.66 ^b	
수동적 집단	6.59±1.59 ^{ab}		6.35±1.98 ^a		7.15±1.45		8.09±1.26		7.15±1.55 ^{ab}		7.13±1.93 ^a	

^{ab} 동일 열에서 유의수준 0.05 하에 통계적으로 유의하지 않음을 나타냄(by Tukey's test)

[†] p<0.05

표 6. 직무긴장에 따른 구강건조감의 행동

직업성 긴장수준	구강건조감의 행동												
	밤중에 입이 말라 잠깐 적이 있다.						마른 음식물을 삼키기 위해 물이나 음료수를 마신다.						
	없다	1~2회 /주	3~4회 /주	5~6회 /주	매일	total	p- value	그렇지 않음	가끔	자주	항상	total	p- value
고긴장 집단	37(60.7)	21(34.4)	3(4.9)	0(0.0)	0(0.0)	61(100)		50(82.0)	7(11.5)	2(3.3)	2(3.3)	61(100)	
저긴장 집단	41(78.8)	10(19.2)	1(1.9)	0(0.0)	0(0.0)	52(100)	0.036 [†]	39(75.0)	6(11.5)	5(9.6)	2(3.8)	52(100)	0.423
능동적 집단	49(87.5)	7(12.5)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	56(100)		50(89.3)	3(5.4)	1(1.8)	2(3.6)	56(100)	
수동적 집단	30(65.2)	12(26.1)	3(6.5)	1(2.2)	0(0.0)	46(100)		32(69.6)	8(17.4)	4(8.7)	2(4.3)	46(100)	

[†] p<0.05

by Chi-square test

표 6. 직무긴장에 따른 구강건조감의 행동(계속)

직업성 긴장수준	구강건조감의 행동												
	잠자리 들기 전 마실물을 준비한다.						입안이 마르는 증상 때문에 껌이나 사탕을 먹는다.						
	없다	1~2회 /주	3~4회 /주	5~6회 /주	매일	total	p- value	그렇지 않음	가끔	자주	항상	total	p- value
고긴장 집단	38(62.3)	18(29.5)	3(4.9)	2(3.3)	0(0.0)	61(100)		44(72.1)	14(23.0)	2(3.3)	1(1.6)	61(100)	
저긴장 집단	33(63.5)	13(25.0)	5(9.6)	1(1.9)	0(0.0)	52(100)	0.074	40(76.9)	8(15.4)	3(5.8)	1(1.9)	52(100)	0.440
능동적 집단	30(53.6)	23(41.1)	2(3.6)	1(1.8)	0(0.0)	56(100)		47(83.9)	9(16.1)	0(0.0)	0(0.0)	56(100)	
수동적 집단	20(43.5)	14(30.4)	9(19.6)	3(6.5)	0(0.0)	46(100)		30(65.2)	12(26.1)	2(4.3)	2(4.3)	46(100)	

[†] p<0.05

by Chi-square test

성 스트레스 모두 타액 분비율의 감소를 야기한다는 것이다^{31, 32)}. Eli 등¹⁹⁾의 연구에 의하면 45명의 이스라엘 환자를 대상으로 설문조사한 결과 인성검사의 검사치가 불안정하게 표현된 환자에서 구강건조증이 많이 나타났다고 보고하였고, 정 등³⁰⁾의 연구에서는 스트레스가 주원인인 질병과 스트레스성 구강징후를 나열하면서 스트레스와 관련된 병소와 증상 및 증후들이 구강건조증을 동반하게 되고, 이때 그 증상의 정도가 더욱 심화된다고 하였다. 이외에도 Fox와 Howell³³⁾은 구강건조증을 유발하는 쇼그렌증후군과 같은 자가면역질환 역시 스트레스가 주원인이라고 보고하였다. 이에 따라 본 연구에서는 직장인의 직무스트레스 정도를 측정하고, 구강건조감의 정도 및 행동을 파악하고자 설문조사를 실시하였으며 그 결과를 논의하고자 한다.

현대를 살아가면서 사람은 끊임없이 물리적, 심리적 자극을 받으며 살아간다. 오늘날과 같이 문명이 급속하게 변할수록 각종 자극은 늘어만 가게 되어, 현대를 스트레스시대라 일컫게 되었다. 이러한 스트레스는 적절한 경우 생리적 안정과 활성을 가져다 주지만 지나칠 경우 생체기능에 이상을 야기하기도 한다³⁰⁾.

직업성 스트레스 수준은 자신이 속해 있는 직업의 특성에 의해 만들어지는데, 직업성 특성은 Karasek 등의 직업성 긴장모델에서 제시된 것처럼 직무요구도와 직무자율성으로 설명된다. 직무요구란 일에 영향을 주는 모든 스트레스 인자를 포함하는데, 예를 들면 직무과중, 시간을 다루는 단순공정작업 등으로 인해 발생하게 되는 부담을 말하며, 직무자율성이란 숙련기술의 사용여부, 시간분배조절 능력, 조직 정책결정에의 참여 등과

같은 직무내용을 뜻한다. 직무요구도와 직무자율성에 따라 네 집단으로 구분되며 이 모델에 근거하여 Karsek과 Theorell은 고긴장 집단이 다른 세 집단보다 높은 수준의 스트레스를 경험한다고 하였다³⁴⁾.

설문을 통해 직무 긴장 수준을 분류한 결과 고긴장 집단이 61명, 저긴장 집단이 52명, 능동적 집단이 56명, 수동적 집단이 46명으로 각각 전체의 28.4%, 24.2%, 26%, 21.4%를 차지하였다(표 2).

구강건조 진단을 위해 다양한 방법을 이용하는데, 구강검진과 병력조사 및 불편감에 대한 문진과 더불어 타액 분비율 검사, 타액선 스캔, 타액선 조영술, 생검, 방사선 촬영, 타액분비율 측정 등이 있다³⁵⁾. 이 중 타액 분비율 검사는 검사에 필요한 시간이 그리 길지 않고 특별한 장비나 기구 없이 진료실에서 간편하게 시행할 수 있으며, 환자에게 불편감을 유발하지 않을 뿐만 아니라 표준화하여 검사를 시행할 시 비교적 신뢰도가 높고 재현성 있게 타액선 기능을 검사할 수 있는 방법이다³⁶⁾. 그러나 뚜렷한 타액분비의 감소를 보이지 않음에도 구강의 건조함을 호소하는 환자들이 있으며, 실제로 주관적인 구강건조감의 심도가 타액 분비율의 감소와 직접적인 상관관계를 가지고 있지 않다는 사실 또한 보고된 바 있다¹⁷⁾. 이는 구강건조증이 여러 다양한 요인에 의해 영향을 받고 있으며 실제로 아주 주관적인 느낌이기 때문이다. 또 구강건조증의 주관적 보고 자체가 타액선 기능저하라고 하는 단언이 믿음직하지 않다는 것도 알려져 있다¹⁷⁾. 최근의 연구에서 구강건조증을 호소하는 환자의 54%만이 실제적인 타액선 기능 저하의 객관적인 증거가 있음을 보여주었다³⁷⁾. 이러한 사실을 고려해 볼 때 타액의 양과 더불어 타

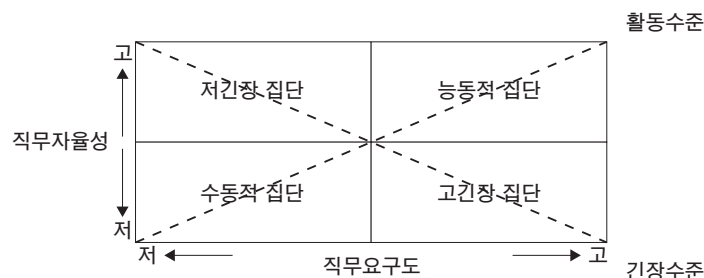


그림 1. 직업성 긴장 모델

액의 다른 요소에 대하여 고찰하는 것도 필요하다. 이에 따라 본 연구에서는 구강건조감에 대한 주관적 판단을 평가하기 위해 신뢰도와 타당도가 검증된 설문도구를 이용하였다¹⁴⁾.

본 연구대상자들의 일반적인 특성에 따른 구강건조감의 정도 및 행동은 대부분이 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았고, 성별과 흡연 및 음주 변수만 몇 개 항목에 국한하여 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(표 3, 4).

흡연은 구강건조감 정도에서 ‘식사 시 입안이 마른다’($p=0.041$), ‘입안의 타액량이 부족하다고 느낀다’($p=0.013$)는 항목에서 통계적으로 유의한 차이를 보였고 구강건조감 행동에서는 ‘밤중에 입이 말라 잠깨 적 있다’($p=0.039$), ‘마른 음식물을 삼키기 위해 물이나 음료수를 마신다’($p=0.03$), ‘입안이 마르는 증상 때문에 껌이나 사탕을 먹는다’($p=0.007$)에서 흡연자군이 비흡연자군에 비하여 통계적으로 유의하게 구강건조감에 따른 행동을 더 많이 나타냈다(표 3, 4).

음주 여부는 구강건조감 정도에서 ‘밤 또는 아침에 입안이 마른다’는 항목에 대해 음주자군이 비음주자군에 비해 통계적으로 유의하게 높은 정도를 나타냈고($p=0.001$), 구강건조감 행동에서는 ‘밤중에 목이 말라 잠에서 깬 적 있다’($p=0.016$), ‘잠자리 들기 전 마실 물을 준비한다’($p=0.003$)에서 음주자군이 비음주자군에 비해 통계적으로 유의하게 더 많은 행동을 보였다. 이는 흡연과 음주가 구강건조에 영향을 주기 때문이며 실제 여러 논문에서 흡연과 음주는 국소적 요인으로 구강건조를 악화시킨다고 하였다^{11, 26, 38)}. Longman 등³⁸⁾의 연구에서 구강건조의 원인을 쇼그렌증후군, 의원성, 심인성, 당뇨, 캔디다 그리고 알콜이라고 보고하였고, James¹¹⁾의 연구에서 구강건조증의 원인 중 캔디다는 흡연에 의해 발생한다고 하였다.

기존 논문에서 구강건조의 원인 중 연령 증가에 따른 노화를 언급하고 있다^{39, 40)}. 논문에 따르면 연령의 증가에 따라 구강건조증이 발생할 확률이 높아지고 65세 이상에서 약 30% 정도 발생한다고 보고하며 이는 일반적으로 타액의 분비 감소 및 전신질환에 대한 약물 복용이 증가함에 있다고 하였다⁴¹⁾. 그러나 본 연구에서는 연령 증가에 따라 구강건조감의 증상에 차이가 있었으나 통계적으로 유의하지 않았는데, 이는 연구 대상자의 연령

대가 대부분 청장년층이었기 때문이라고 판단된다.

본 연구의 주 목적이라고 할 수 있는 직무특성에 따른 구강건조감의 정도는 총 6문항 중 4문항에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.05$)(표 5).

‘밤 시간 또는 아침에 입안이 마른다’는 고긴장 집단이 저긴장 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높은 정도를 나타냈고($p=0.003$), ‘평소 낮 시간에 입안이 마른다’는 고긴장 집단과 수동적 집단이 저긴장 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높은 정도를 나타냈다($p=0.001$). 또한 ‘입안의 타액량이 부족하다고 느낀다’는 고긴장 집단이 저긴장 집단과 능동적 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높은 정도를 나타냈으며($p=0.000$), ‘입안의 마른 증상으로 일상생활이 불편하다’는 고긴장 집단과 수동적 집단이 저긴장 집단과 능동적 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높은 정도를 나타냈다($p=0.000$)(표 5). 이는 업무에 대한 결정권은 거의 없으면서, 업무의 요구도가 높은 고긴장 집단에서 더 많은 스트레스를 경험하게 되고, 이 스트레스가 자율신경계에 영향을 미쳐 타액 분비율을 감소시킴으로써 구강건조에 영향을 미치게 되는 것으로 판단된다. 직무스트레스가 가장 많은 고긴장 집단에서 구강건조증의 증상이 가장 높게 나타난 결과를 통해 결국 직장인의 직무스트레스가 구강건조증과 어느 정도 연관성이 있다는 것을 알 수 있다.

한편 수동적 집단이 능동적 집단과 저긴장 집단보다 구강건조증이 높게 나타나는데, 이는 낮은 직무자율성으로 인해 자존감 저하 등의 부정적 측면을 통해 직장내의 스트레스를 증가시켰기 때문이라고 생각된다.

이전의 구강건조감의 주관적 증상과 전타액 분비율과의 상관관계를 연구한 논문의 결과에 따르면 ‘밤이나 이침 기상 시에 구강건조감’ 여부와 ‘낮 시간 동안의 구강건조감’ 여부는 타액분비율에 있어 통계적으로 유의한 차이가 없었고 ‘식사 시의 구강건조감’의 여부, ‘건조한 음식 연하시의 구강건조감’의 여부가 타액 분비율에 있어 통계적으로 차이가 나타났다고 보고하였으나⁴²⁾, 본 연구에서는 ‘식사 시의 구강건조감’과 ‘건조한 음식 연하 시의 구강건조감’은 통계적으로 유의한 결과를 나타내지 않음으로써 일치하지 않았다. 이는 이전 연구의 평가 방법이 이분법적인 답변을 요구하여 정량화하기 어려운 반면, 본 연구에서는 VAS척도를 이용하여 주관적 증상의 표현

이 정량화될 수 있도록 함에 있다고 생각된다. 또한 이전의 논문에서는 구강건조감을 호소하는 환자를 대상으로 한 반면, 본 연구에서는 건강한 직장인을 대상으로 하였기 때문에, 삼키거나 씹는 것에 대한 환자와 정상인의 주관적 증상의 차이가 나타났을 것으로 판단된다. 실제 건강한 성인을 대상으로 시행한 이 등¹⁴⁾의 연구에서는 ‘입안에 침이 적다고 느끼는 정도’, ‘구강건조감으로 인한 일상생활의 불편감 정도’, ‘낮 시간의 구강 건조감의 정도’가 구강건조감과 매우 높은 상관관계를 나타냄으로써 본 연구의 결과와 어느 정도 일치함을 알 수 있다.

직무특성에 따른 구강건조감의 행동은 총 4문항 중 1개의 문항에서만 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p=0.036$).

‘밤중에 입이 말라 잠깐 적이 있다’는 고긴장 집단과 수동적 집단에서 ‘없다’의 비율이 저긴장 집단과 능동적 집단에 비해 낮은 반면 주 1~2회, 주 3~4회, 주 5~6회 등 구강건조감에 따른 행동에 있어서 높게 나타났다($p=0.036$)〈표6〉.

직무스트레스는 이외에도 다양한 질병을 유발하는 원인으로 연구되고 있는데, 이 중 우울증에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다. Williams 등⁴³⁾의 여성 근로자를 대상으로 한 연구에서 고긴장 집단에서 불안증, 우울증, 노여움이나 적개심 등의 증가를 보였다고 보고하였다. 뿐만 아니라, 국내의 대전 지역의 일부 직장인에 대한 연구에서 직장인들의 스트레스 양과 신체화 증상, 강박증, 대인관계 예민성, 우울증, 불안, 적대감 등의 정신 증상 사이에 강한 상관관계가 있다고 보고하였다. Friedlander와 Mahler는 우울증, 불안 등의 정서 상태는 타액 분비량의 감소로 이어지거나 치료를 위한 여러 종류의 항불안성 약제에 포함된 타액 분비 억제제로 인해 구강건조증이 악화될 수 있다고 하였다⁴⁴⁾.

이상의 연구를 통해 직장인의 직무스트레스에 따라 구강건조 정도 및 행동에 차이가 있음을 알 수 있었고 특히 직무 자율성이 낮고 직무 요구도가 높은 고긴장 집단에서 그 정도가 높다는 것을 알 수 있었다. 직장인에게 있어서 과도한 스트레스는 사직, 이직 등의 부정적 결과를 야기할 수 있으며, 불안, 우울증과 같은 정신적 장애를 일으켜 약물 복용으로 인한 구강건조증을 유발하기도 하고, 스트레스로 인한 자율신경계의 장애를 유발함으로

써 구강건조증을 유발할 수 있다. 따라서 구강건조감의 진단 시 스트레스를 고려해야 할 것이며 이를 위해 스트레스와 관련 된 진단 도구의 개발이 필요할 뿐만 아니라, 구강건조 치료를 위한 스트레스 관리 등의 다각적인 접근이 필요하다고 생각된다. 본 연구의 대상이 모든 직장인을 대표할 수 없고, 조사한 직종이 다양하지 못하고 사무직에 국한되었다는 한계를 갖고 있다는 점에서 이를 보완한 연구가 필요하다고 사료된다.

5. 결론

본 연구는 직장인의 직무스트레스를 분류하고 그룹별로 구강건조감의 차이가 있는지 알아보으로써 직무스트레스가 구강건조감에 미치는 영향을 알아보고자 215명의 직장인을 대상으로 설문조사를 시행한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구대상자의 일반적 특성은 남성(83.7%)이 여성(16.3%)보다 많았고, 연령은 30~39세(47%)가 가장 많았으며 기혼(58.6%)이 미혼(39.5%)보다 많았다. 최종학력은 대졸(63.7%)이 가장 많았고 월평균 소득은 200~300만원(31.2%)이 가장 많았으며, 근무기간은 1~5년(33.5%)이 가장 많았다. 비흡연자(47.9%)가 가장 많았고, 음주자(69.8%)가 비음주자(30.2%)보다 더 많았다.
2. 연구대상자의 직무스트레스를 분류한 결과 고긴장 집단이 가장 많았고(28.4%), 능동적 집단(26%), 저긴장 집단(24.2%), 수동적 집단(21.4%) 순이었다.
3. 일반적 특성에 따른 구강건조감의 증상 및 행동을 알아본 결과 ‘식사 시 입안이 마른다’와 ‘입안에 침의 양이 부족하다’, ‘밤중에 입이 말라 잠이 깬 적이 있다’, ‘마른 음식을 삼키기 위해 물이나 음료수를 마신다’, ‘입안이 마르는 증상 때문에 겹이나 사탕을 먹는다’는 항목에서 흡연자가 비흡연자에 비해 통계적으로 유의하게 높았고($p<0.05$), ‘밤 시간 또는 아침에 입안이 마른다’, ‘밤중에 입이 말라 잠 깬 적이 있다’, ‘잠자리 들기 전 마실 물을 준비한다’는 항목에서 음주자가 비음주자에 비해 통계적으로 유의하게 높았다($p<0.05$).

4. 직무스트레스에 따른 구강건조감의 증상 및 행동을 조사한 결과 ‘밤 시간 또는 아침에 입안이 마른다’, ‘평소 낮 시간에 입안이 마른다’, ‘입안의 타액량이 부족하다고 느낀다’, ‘입안의 마른 증상으로 일상생활이 불편하다’, 그리고 ‘밤 시간 또는 아침에 입안이 마른다’는 항목에서 고긴장 집단이 저긴장 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높았다 ($p<0.05$).

스트레스가 높은 고긴장 집단에서 구강건조감의 정도 및 행동이 다른 집단에 비해 더 높게 나타남에 따라 스트레스가 구강건조감에 영향을 미치는 요인으로 생각되며, 향후 구강건조감의 진단 및 치료에 있어서 스트레스를 고려하고 관리하는 것이 필요하다고 생각된다.

참고문헌

1. Lamkin MS, Oppenheim FG. Structural features of salivary function. Crit. Rev. Oral Biol. Med. 1993;4(3):251-259.
2. Edgar WM, Higham SM. Role of saliva in caries models. Adv Dent Res 1995;9(3):235-238.
3. Stookey GK. The effect of saliva on dental caries. J Am Dent Assoc 2008;139(suppl_2):11-17.
4. Garcia-Godoy F, Hicks MJ. Maintaining the integrity of the enamel surface: The role of dental biofilm, saliva and preventive agents in enamel demineralization and remineralization. J Am Dent Assoc 2008;139(suppl_2):25-34.
5. 전국치과대학(원)생리학교수협의회. 치의학을 위한 생리학. 2판. 서울:대한나래출판사;2009:245.
6. Dreizen S, Brown LR, Daly TE, Drane JB. Prevention of xerostomia-related dental caries in irradiated cancer patients. J Dent Res 1977;56(2):99-104.
7. Hillman JD. Principles of microbial ecology and their application to xerostomia-associated opportunistic infections of the oral cavity. Adv Dent Res 1996;10(1):66-68.
8. Loeshce WJ, Bromberg J, Terpenning MS, et al. Xerostomia, Xerostomic medications and food avoidances in selected geriatric groups. J Am Geriatr Soc 1995;43(4):401-407.
9. Sreebny LM, Valdini A. Xerostomia- a neglected symptom. Arch Intern Med 1987;147(7):1333-1337.
10. 장중화, 김숙향. 노인의 구강건조증과 우울과의 관계. 보건교육 · 건강증진학회지 2007;24(3):51-60.
11. James G., Paul AM. Xerostomia: Etiology, recognition and treatment. J Am Dent Assoc 2003;134(1):61-69.
12. Fox PC, van der Ven PF, Sonies BC, Weiffenbach JM, Baum BJ. Xerostomia: evaluation of a symptom with increasing significance. J Am Dent Assoc 1985;110(4):519-525.
13. Ben-Aryeh H, Spielman A, Szargel R, et al. Sialochemistry for the diagnosis of sjogren's syndrome in xerostomic patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1981;52(5):487-490.
14. 이정운, 이영옥, 고흥섭. 구강건조증 증상 평가를 위한 설문지의 신뢰도에 관한 연구. 대한구강내과학회지 2005;30(4):383-389.
15. Pedersen AM, Bardow A, Nauntofte B. Salivary changes and dental caries as potential oral markers of autoimmune salivary gland dysfunction in primary sjogren's syndrome. BMC Clin Pathol 2005;5(1):4.
16. Solans R, Bosch JA, Galofre P, et al. Salivary and Lacrimal gland dysfunction(sicca syndrome) after radioiodine therapy. J Nucl Med 2001;42(5):738-743.
17. Spielman A, Ben-Aryh H, Gutman D, Szargel R, Deutsch EM. Xerostomia - diagnosis and treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1981;51(2):144-147.
18. Bergdahl M, Bergdahl J. Low unstimulated

- salivary flow and subjective oral dryness; association with medication, anxiety, depression and stress. *J Dent Res* 2000;79(9):1652-1658.
19. Eli I, Kleinhaus M, Baht R, Littner M. Antecedents of burning mouth syndrome recent life event vs psychopathologic aspects. *J Dent Res* 1994;73(2):567-572.
20. 이정화. 치과위생사의 스트레스가 타액 코티졸 농도에 미치는 영향[박사학위 논문]. 경북:영남대학교 대학원;2010.
21. 한국산업안전보건공단. 한국인 직무스트레스 측정도구의 개발 및 표준화 연구. 서울:산업안전보건연구원;2003:5.
22. House JS, Strecher V, Metzner HL, Robbins CA. Occupational stress and health among men and women in the Tecumseh Community Health Study. *J health Soc Behav* 1986;27(1):62-77.
23. 최영수, 백국현, 조성욱 외 4인. 직장인의 직무 스트레스가 불안성향에 미치는 영향. *가정의학회지* 2004;25(3):224-232.
24. Karasek RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain; implication for job redesign. *Adm Sci Q* 1979;24(2):285-308.
25. 장세진, 차봉석, 원종욱, 고상백. 우리나라 직장인들의 스트레스 수준의 파악, 스트레스 감소 프로그램의 개발 및 인프라 구축에 관한 연구. 보건복지부 연구보고서 2001:1-173.
26. 이석근, 이영준, 김세호, 김연숙. 구강건조증 증상과 원인 및 치료에 관한 문헌 고찰. *한국노화학회지* 2002;12(2):1-14.
27. 김기석. 구강질환의 감별진단. 4판. 서울:지성출판사;1991:62,117.
28. Browning S, Hislop S, Scully C, Shirlaw P. The association between burning mouth syndrome and psychosocial disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987;64(2):171-174.
29. 오정규, 김연중, 고흥섭. 구강건조증 환자의 임상적 특징에 관한 연구. *대한구강내과학회지* 2001;24(4):331-343.
30. 정운봉, 조한국, 홍정표. 스트레스가 백서 타액선조직내의 clusterin(sulfated glycoprotein-2)변화에 미치는 영향. *대한구강내과학회지* 1997;22(2):395-406.
31. Ben-Aryeh H, Roll R, Kahana L, et al. Saliva as an indicator of stress. *Int J Psychosom* 1985;32(3):3-8.
32. Rahe RH, Karson S, Howard NS Jr, Rubin RT, Poland RE. Psychological and physiological assessments on american hostages freed from captivity in Iran. *Psychosom Med*. 1990;52(1):1-16.
33. Fox R, Howell F. Oral problems in patients with Sjogren's syndrome. *Scand. J. Rheumatol* 1986;61(suppl):194-200.
34. Krasek RA, Theorell T, Schwartz JE, et al. Job characteristics in relation to the prevalence of myocardial infarction in the US health examination survey and the health and nutrition survey. *Am. J public health* 1988;78(8):910-918.
35. Fox PC. Management of dry mouth. *Dent Clin North Am* 1997;41(4):863-875.
36. Navazesh M, Christensen CM. A comparison of whole mouth resting and stimulated salivary measurement procedures. *J Dent Res* 1982;61(10):1158-1162.
37. Field EA, Longman LP, Bucknall R, et al. The establishment of a xerostomia clinic: a prospective study. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1997;35(2):96-103.
38. Longman LP, Higham SM, Rai K, Edgar WM, Field EA. Salivary gland hypofunction in elderly patients attending a xerostomia clinic. *Gerodontology* 1995;12(2):67-72.
39. 박명숙, 루세앙. 지역사회 노인의 구강건조증 정도 및 구강건강관련 삶의 질 영향요인. *대한간호학회지*

- 2010;40(5):747-755.
40. Avcu Nihal, Ozbek Murat, Kurtoglu Demet et al. Oral findings and health status among hospitalized patients with physical disabilities, aged 60 or above. Arch Gerontol Geriatr 2005;41(1):69-79.
41. Ship JA. Diagnosing, managing and preventing salivary gland disorders. Oral Dis 2002;8(2):77-89.
42. Fox FC, Busch K, Baum BJ. Subjective reports of xerostomia and objective measures of salivary gland performance. J Am Dent Assoc 1987;115(4):581-584.
43. Williams RB, Barefoot JC, Blumenthal JA et al. Psychosocial correlates of job strain in sample of working women. Arch Gen Psychiatry 1997;54(6):543-548.
44. Friedlander AH, Mahler ME. Major depressive disorder. Psychopathology, medical management and dental implications. J Am Dent Assoc 2001;132(6):629-638.