

미용업종사자들의 근골격계관련작업이 직무스트레스에 미치는 영향

오선영¹⁾ · 남철현^{2)*}

¹⁾대구과학대학 보건교육사과, ²⁾대구한의대학교 보건학과

The Relationship between Work Stress and Musculoskeletal Disorders of Hair Designers

Sun-Young Oh¹⁾ & Chul-Hyun Nam^{2)*}

¹⁾Department of Health Education, Deagu Science University

²⁾Department of Public Health, Deagu Hanny University

Abstract

This study aimed to evaluate musculoskeletal workload associated with the work of hair designers, to identify the factors associated with work-related stress, depression and musculoskeletal symptoms in Hair Designers, and to check the painful areas based on patients who complained of musculoskeletal symptoms.

The data were collected from 279 hair designers in Daegu metropolitan city from February 1 to August 31 of 2009. A summary of the results was as follows:

According to work-related stress in study subjects, the degree of stress load was relatively higher in association with the working demand, the relational conflicts and the organizational culture, but the degree of stress was found to be relatively lower in association with the physical environment, work-related autonomy, an insufficient compensation and an occupational instability.

People engaged for beauty business have gotten lots of stress because of the endless needs from customers, the pressure of the learning new skills and the uncomfortable working environment.

These are able to cause the musculoskeletal disorder. Under this circumstance, small fries do not have any prevention managements for improving the musculoskeletal diseases and they are not afforded to

· 접수: 2010년 10월 22일 · 1차 수정접수: 2010년 12월 21일 · 2차 수정접수: 2010년 12월 24일 · 채택: 2010년 12월 26일

* 교신저자: 남철현. 우 712-715 경상북도 경산시 한의대로 1, 대구한의대학교 보건학과

전화: 053-589-7590, 팩스: 053-801-0265, 전자우편: sunny7151@paran.com

have regular checkup.

When teaching the people related with beauty business, it is necessary to provide accurate information like correct carriage to reduce musculoskeletal disorder stress.

Key words : Work Stress, Musculoskeletal Disorders, Hair designer

I. 서론

미용인들 중 헤어디자이너들은 하루 10시간에서 13시간 이상의 장시간근무시간과 입식상태에서의 단순반복동작, 부적절한 작업자세, 무리한 동작, 무리한 힘 부하, 진동공구 사용 등 심각한 인간공학적 위협에 더하여 머리염색 등 화공약품에 대한 과다노출, 머리카락의 분진, 기구사용 소음 등의 위협 요소들로 인해 직업성 질환의 위험이 크다.

특히 미용업은 일반제조업과는 달리 고객을 대상으로 작업하므로 유발되는 불편한 작업자세(awkward postures)는 매우 높은 작업관련 근골격계질환(work-related musculoskeletal disorders, WMSDs) 자가 증상 호소율과 높은 요통 호소율(94.9%)을 호소하고 있다.¹⁾

직무스트레스에 의한 근육긴장(strain)이 근골격계질환 증상으로 발전하거나, 스트레스가 물리적 작업요인에 의한 근골격계 염증 상태의 회복을 지연시키거나, 아니면 스트레스로 인하여 근육의 동통 역치가 감소하기 때문에 근골격계질환이 발생하는 것으로 추정하고 있다.²⁾

우리나라의 경우 직무스트레스 호소율이 매우 높은 것으로 알려져 있다. 한국직무스트레스학회가 2001년 조사한 바에 따르면 한국 직장인들의 스트레스 보유율은 95%로 미국의 40%, 일본의 61%보다 훨씬 높다.³⁾

직무스트레스와 작업관련 근골격계질환은 작업자를 힘들게 하는 작업의 강도와 병가 발생

에 있어 주요한 원인이라 하였다.⁴⁾ 근골격계질환의 예방을 위해 작업자의 만족을 높이고 병가율을 낮추기 위해 직무 스트레스를 최소화 하는 관리가 필요하다

따라서, 이들의 작업관련 근골격계질환의 발생요인은 작업과정의 인간공학적 위해요인 뿐만 아니라 사회심리적 요인과의 관련성도 알려져 있어 근골격계질환의 증상호소와 사회심리적 요인 간의 관계를 알아보는 것은 중요하다. 특히, 미용인의 업무수행 관련 근골격계 부담작업이 직무수행 스트레스에 주는 영향에 대한 연구는 더욱 필요하다고 보겠다.

미용업 종사자의 작업관련 근골격계질환의 직무스트레스에 영향을 주는 요인을 한국형 직무스트레스 측정 도구를 이용한 직무관련 특성에 따른 스트레스 정도와 영향 요인 분석하여 미용인들이 육체적 및 정신적으로 건강한 상태에서 일할 수 있도록 근무환경을 조성하는데 도움을 주는 기초자료 제공에 목적을 두었다.

II. 연구방법

1. 조사대상 및 기간

조사대상자는 대구광역시 지역에서 미용업 종사자들을 위한 미용인 교육프로그램을 실시하는 5개 장소에 참가한 미용인 300명을 대상으로 하였다. 회수된 설문지 중에서 응답이 부실하거나 오류가 있는 설문지를 제외 279명(93%)을 분석 연구하였다. 이 연구의 조사기간은 2009년 2월

1일부터 8월 31일까지 6개월이었다.

2. 조사도구 및 내용

조사도구로 설문지를 작성하여 미용업종사자 20명을 대상으로 사전조사를 한 후 부적합하다고 판단되는 문항을 수정 보완하여 최종설문지로 하였다. 내용은 한국직무스트레스학회⁵⁾가 개발한 한국형 직무스트레스 요인의 측정을 위한 도구로 8개 영역 총 43개 항목이며, 영역으로는 물리환경 (3문항), 직무요구(8문항), 직무자율(5문항), 관계갈등(4문항), 직무불안정(6문항), 조직체계(7문항), 보상 부적절(6문항), 직장 문화(4문항)로 나누어 구성되어 있다.

직무스트레스의 분석 방법은 각 문항에 대해서 ‘전혀 그렇지 않다’는 1점, ‘그렇지 않다’는 2점, ‘그렇다’는 3점, ‘매우 그렇다’는 4점으로 응답하게 하였다. 8개 영역으로 구분하여 평가하며 측정도구를 각 영역별로 100점으로 환산하였다.

3. 조사방법

교육에 참석한 미용업종사자 300명에게 설문지를 배포하고 조사목적과 기입 방법을 설명한 후 자기기입식으로 응답케하여 모두 회수하였다.

4. 자료처리 및 분석방법

회수된 설문지 중 부실하거나 전산처리가 어려운 응답지를 제외한 279부(전체의 93%)를 조사대상자의 일반적 특성을 파악하기 위하여 빈도와 백분율, 평균값 등의 기초적 분석과 교차분석을 실시하였다. 그리고 독립변수와 종속변수간 및 독립변수 상호간의 유의성을 검증하기 위하여 t-test, 피어슨 상관분석 및 단계적 변수선택법 다중회귀분석(regression analysis)

등을 사용하였다. SPSS ver.17k 프로그램을 이용하여 분석하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 일반적 및 근무관련 특성에 따른 조사대상자의 분포

조사대상자의 일반적 및 근무관련 특성에 따른 조사대상자의 분포는 <Table 1>과 같다.

연령별로 보면 40대에서 35.8%로 가장 높았고, 교육수준은 고졸이 53.4%로 가장 높았으며, 전문대 졸 이상 39.1% 중졸 이하 7.5% 순이었다. 미용경력은 20년 이상이 26.9%로 가장 높았고, 1~5년 24.4%, 10~15년, 15~20년은 14.0%, 5~10년 12.9%, 1년 미만은 7.9%의 순이었다. 직위별 분포는 원장이 53.4%이고, 디자이너 20.4%, 보조 15.1%, 실장과 매니저 11.1% 순이었다. 일일 관리고객은 10명 이하 39.4%로 가장 높았고, 11~15명이 31.9%, 16~20명이 17.6%이며, 일일 작업시간은 9~10시간 42.3%, 근무일 수는 6일이 80.3%로 가장 높았다.

2. 조사대상자의 근골격계질환 경험 및 관련 사항

근골격계질환의 치료 경험에는 ‘치료한 적이 없다’는 응답이 73.12%로 ‘치료 한적이 있다’는 26.88% 보다 3배는 높았다. 과거 근골격계 질환에 대한 손상여부는 ‘손상이 없다’ 73.48%였다(Table 2). 이상과 같이 근골격계질환의 손상과 통증의 치료한 경험이 있었다는 응답자가 전체의 1/3에 가까운 것으로 조사되었다는 것은 미용업종사자의 경우 현재는 근골격계질환을 우려할 상황은 아니지만 앞으로 계속 주의를 요한다고 볼 수 있다.

근골격계통증의 원인으로는 불편한 작업자세

표 1. 일반적 특성 및 근무관련특성에 따른 조사대상자의 분포(N=279)

	구 분	대상자수(명)	%
성	남	17	6.1
	여	262	93.9
연령(세)	<30	44	15.8
	30~39	82	29.4
	40~49	100	35.8
	50≤	53	19.0
결혼여부	미혼	69	24.7
	기혼	191	68.5
	이혼, 별거, 사별	19	6.8
교육수준	중졸이하	21	7.5
	고졸	149	53.4
	전문대졸 이상	109	39.1
미용경력(년)	<1	22	7.9
	1~5	68	24.4
	6~10	36	12.9
	11~15	39	14.0
	16~20	39	14.0
	20<	75	26.9
직위	원장(사장)	149	53.4
	실장, 매니저	31	11.1
	디자이너	35	12.5
	증상	22	7.9
	보조	42	15.1
직원 수(명)	원장 단독	87	31.2
	1~2	78	28.0
	3~4	68	24.4
	5≤	46	16.5
근무시간(시간)	≤8	42	15.1
	9~10	118	42.3
	11~12	90	32.3
	13≤	29	10.4
	14~15	20	7.2
고객의 수(명)/1일	≤10	110	39.4
	11~15	89	31.9
	16~20	49	17.6
	21≤	31	11.1
근무일수(일)/1주일	5	37	13.3
	6	224	80.3
	7	18	6.5

표 2. 조사대상자의 근골격계질환 경험 및 관련사항(N=279)

구 분		대상자수(명)	%
근골격계질환 치료경험	있다	75	26.9
	없다	204	73.1
과거 근골격계 손상여부	있다	74	26.5
	없다	205	73.5
근골격계 통증의 원인	불편한 작업자세	194	69.5
	작업도구 반복 사용	109	39.1
	휴식시간 부족	190	68.1
	기구 불편한 디자인	20	7.2
	복장 신발 불편	62	22.2
	작업위치 부적절	62	22.2
	직무스트레스	79	28.3
	기타	7	2.5
신발 굽 높이(cm)	≤3	135	48.4
	4~5	85	30.5
	6≤	59	21.1
신발 종류	샌달	119	42.7
	정장구두	56	20.1
	운동화	55	19.7
	기타	49	17.6
일의 강도	매우 강함	25	9.0
	조금 강함	114	40.9
	보통	124	44.4
	강하지 않음	16	5.7
요즘 작업 시 통증	있다	206	73.8
	없다	73	26.2

69.5%로 가장 높았고, 휴식시간 부족 68.1%, 작업도구의 반복사용 39.1%, 직무스트레스 28.3% 등의 순이었다.

신발 굽 높이는 3cm 이하 48.4%, 4~5cm 30.5%, 6cm 이상이 21.1%였다. 작업시 신발의 종류는 샌달 42.7%, 정장구두 20.1%였으며, 근무 작업시 일의 강도는 보통 44.4%였고, 조금 강함이 40.9%였다.

요즘 작업시 통증의 여부에는 ‘통증이 있다’ 73.8%, ‘통증이 없다’ 26.2%였다.

3. 근골격계질환에 따른 조사대상자의 직무스트레스수준

근골격계질환관련사항별 직무스트레스 수준을 영역별로 분석한 결과를 보면, 물리환경에

는 근골격계질환 치료 여부($p<0.05$), 근골격계 통증의 업무관련 원인 중 복장, 신발의 불편함($p<0.01$), 직무스트레스($p<0.001$), 일의 강도($p<0.01$), 요즘 작업시 통증($p<0.01$) 등에 유의한 차이가 있었고<Table 3>, 근골격계질환은 ‘치료를 한다’는 응답자에서 스트레스가 있었고, 근골격계 통증의 업무관련 원인 중에서는 복장, 신발의 불편이 스트레스에 영향을 주었다. 일의 강도에는 일의 강도가 ‘매우 강함’에 스트레스가 높았고, 요즘 작업시 ‘통증이 있다’에 물리환경 스트레스가 높았다.

직무요구에는 근골격계질환 치료 여부($p<0.001$), 근골격계 통증의 업무관련 원인 중 휴식시간 부족($p<0.001$), 복장, 신발 불편함($p<0.05$), 신발 종류($p<0.001$), 일의 강도($p<0.001$), 요즘 작업시 통증($p<0.05$)에 유의한 차이가 있었고, ‘근골격계질환 치료를 한다’는 응답자가 ‘근골격계질환 치료를 하지 않는다’라고 응답한 사람보다 스트레스가 높았다. 그리고, 휴식시간 부족과 복장, 신발의 불편함이 있다는 자에서 스트레스 수준이 유의하게 높았다. 신발의 종류 중에서는 정장구두, 운동화, 샌달의 등의 순으로 스트레스가 높았다. 일의 강도별로는 일의 강도가 ‘매우 강함’에 스트레스가 가장 높았고, 요즘 작업시 ‘통증이 있다’가 ‘통증이 없다’보다 직무요구 스트레스가 높았다.

직무자율과 관련된 스트레스 수준은 휴식시간 부족($p<0.001$), 직무스트레스($p<0.01$), 일의 강도($p<0.01$)에 유의성이 있었고, 일의 강도에는 일의 강도가 ‘매우강함’에 스트레스수준이 높았다.

관계갈등에서는 과거 근골격계 손상여부에($p<0.001$), 일의 강도($p<0.001$), 요즘 작업시 통증($p<0.01$)에 유의한 차이가 있었고, 과거 근골격계손상에 ‘손상이 있다’보다는 ‘손상이 없다’에 스트레스가 나타났고, 근골격계 통증의 업무관련 원인 중에서는 일의 강도는 ‘매우강함’에 가장 높은 스트레스가 있었고, 요즘 작업시

통증은 ‘통증이 있다’에서 관계갈등 스트레스가 높게 나타났다.

직무불안정으로 오는 스트레스 수준은 근골격계질환 치료 여부($p<0.05$), 근골격계 통증의 업무관련 원인 중 작업도구의 반복사용($p<0.01$), 휴식시간 부족($p<0.001$), 작업위치의 부적절($p<0.05$), 유의성이 있었다.

보상부적절에 의한 스트레스 수준은 근골격계질환 치료여부($p<0.01$), 근골격계 통증의 업무관련 원인 중에서는 작업도구의 반복사용($p<0.001$), 휴식시간부족($p<0.05$), 작업위치 부적절($p<0.05$)에서 유의한 차이가 있었고, 일의 강도($p<0.05$)와 작업시 통증($p<0.01$)에서도 유의성이 있었다.

직장 문화에는 근골격계 통증의 업무관련 원인 중에서 작업도구의 반복사용($p<0.01$), 휴식시간 부족($p<0.001$) 등에서 직무스트레스수준은 유의한 차이가 있었다.

4. 직무요구 스트레스에 영향을 미치는 요인

직무요구 스트레스에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 회귀분석한 결과는 다음과 같다(Table 4). 교육수준은 중·고등학교 졸업 이하에 비하여 전문대 졸업이 스트레스를 많이 느끼고 있었으며, 직위는 디자이너에 비해 원장이 스트레스수준이 높았다에 유의한 영향을 미쳤다. 현재 하고 있는 일의 강도는 일의 강도가 높을수록 스트레스를 많이 받고 있다.

건강상태가 나빠질수록 스트레스를 받고 있으며, 요즘 작업시 통증여부에 대해서는 다친 경험이 있는 사람과 작업시 통증을 느끼는 사람이 스트레스를 받았다. 근골격계 통증의 원인에 있어서는 일할 때 불편한 작업자세가 스트레스의 원인이 되었고, 일할 때의 휴식시간 부족과 일할 때의 복장이나 신발의 불편함도 직무요구에 있어서의 스트레스 요인이 되었다.

표 3. 근골격계질환에 따른 조사대상자의 직무스트레스

구분/스트레스	물리 환경	직무 요구	직무 자율	관계 갈등	직무 불안정	조직 체계	보상 부적절	직장 문화
	34.0±16.1	51.0±18.6	37.5±13.4	43.4±18.2	39.2±14.6	44.8±18.5	42.1±16.9	38.5±20.4
근골격계 질환 치료여부								
있다	37.2±15.0	57.6±19.1	38.0±14.0	45.1±18.9	42.6±13.9	50.0±20.9	47.0±18.3	41.8±24.0
없다	32.8±16.4	48.6±17.9	37.3±13.3	42.8±17.9	38.0±14.6	42.9±17.2	40.3±16.0	37.3±18.9
	t=2.00*	t=3.67***	t=0.35	t=0.84	t=2.37*	t=2.88**	t=2.96**	t=1.45
과거 근골격계 손상여부								
있다	35.9±17.6	53.8±18.2	37.3±13.0	36.5±15.6	37.8±15.7	43.3±20.8	40.9±16.4	37.5±22.1
없다	33.3±15.6	50.0±18.7	37.6±13.6	45.8±18.5	39.7±14.1	45.3±17.6	42.5±17.1	38.9±19.9
	t=1.17	t=1.53	t=0.14	t=3.40***	t=0.99	t=0.79	t=0.70	t=0.42
근골격계 통증의 업무관련 원인								
불편한 작업자세								
예	33.8±15.7	50.2±19.6	37.1±13.9	44.4±19.5	39.1±14.4	44.5±19.2	43.0±17.3	37.3±21.1
아니오	34.5±17.1	52.7±16.2	38.3±12.3	41.2±14.7	39.5±15.0	45.4±17.0	39.9±15.9	41.4±18.7
	t=0.35	t=1.03	t=0.64	t=1.19	t=0.20	t=0.36	t=1.42	t=1.37
작업도구 반복 사용								
예	35.1±14.9	52.6±16.3	36.0±15.0	41.8±18.8	36.0±12.5	41.9±14.1	37.6±13.5	34.7±17.1
아니오	33.3±16.9	50.0±20.0	38.5±12.3	44.5±17.8	41.3±15.4	46.6±20.7	45.0±18.2	41.3±22.2
	t=0.88	t=1.15	t=1.52	t=1.07	t=3.00**	t=2.06*	t=3.67***	t=2.35*
휴식시간 부족								
예	35.0±16.1	54.6±18.5	39.5±13.1	44.6±17.6	41.2±14.7	46.3±17.4	43.7±17.4	42.0±19.8
아니오	31.8±16.1	43.4±16.6	33.3±13.2	40.6±19.3	35.0±13.3	41.4±20.4	38.7±15.3	30.4±19.8
	t=1.55	t=4.88***	t=3.68***	t=1.47	t=3.40***	t=2.09*	t=2.32*	t=3.96***
기구 불편한 디자인								
예	36.7±21.4	44.4±21.0	36.7±14.6	38.7±21.3	35.0±16.9	39.8±17.3	38.6±10.6	31.5±19.9
아니오	33.8±15.7	51.5±18.4	37.6±13.4	43.7±18.0	39.5±14.3	45.2±18.6	42.4±17.3	39.0±20.4
	t=0.76	t=1.66	t=0.28	t=1.00	t=1.34	t=1.26	t=0.96	t=1.32
복장 신발 불편								
예	39.8±17.5	55.8±14.9	38.1±11.0	40.0±16.6	40.1±11.1	44.5±12.3	38.6±13.0	40.5±15.2
아니오	32.4±15.4	49.6±19.4	37.3±14.1	44.4±18.6	39.0±15.4	44.9±19.9	43.1±17.8	37.9±21.7
	t=3.25**	t=2.34*	t=0.37	t=1.51	t=0.52	t=0.14	t=1.84	t=0.77
작업위치 부적절								
예	37.1±15.4	51.9±16.4	35.9±13.3	41.7±20.8	35.6±11.4	40.1±13.5	37.5±12.1	34.0±17.5
아니오	33.1±16.2	50.7±19.3	37.9±13.5	44.0±17.3	40.2±15.2	46.1±19.5	43.4±17.8	40.0±21.1
	t=1.71	t=0.42	t=1.05	t=0.80	t=2.24*	t=2.27*	t=2.47*	t=1.87
기타								
예	31.7±21.7	61.9±22.5	29.5±8.5	41.7±18.0	43.7±16.2	46.3±28.5	45.2±26.9	35.4±47.3
아니오	34.1±16.0	50.7±18.5	37.7±13.5	43.4±18.2	39.1±14.5	44.7±18.3	42.0±16.6	38.6±19.8
	t=0.37	t=1.57	t=1.59	t=0.20	t=0.82	t=0.22	t=0.50	t=0.30

신발 굽 높이									
3cm 이하	32.4±16.8	51.1±18.3	36.7±12.8	41.3±18.8	38.6±15.6	45.6±19.9	42.3±17.8	35.6±21.1	
4~5cm	36.3±14.8	52.5±18.4	38.7±14.3	43.3±16.2	40.8±13.7	45.3±18.0	42.2±16.0	43.1±20.2	
6cm 이상	34.3±16.3	48.6±19.7	37.5±13.7	48.4±18.9	38.2±13.4	42.1±15.6	41.5±16.3	38.8±18.2	
	F=1.55	F=0.76	F=0.53	F=2.47	F=0.73	F=0.76	F=0.04	F=2.77	
신발 종류									
샌달	32.3±17.5	46.4±19.8	35.4±13.6	42.0±17.3	39.3±15.3	43.4±17.2	40.8±16.1	39.7±21.2	
정장구두	37.1±13.4	60.0±14.0	39.6±11.6	47.5±15.2	39.5±13.8	44.6±16.8	42.1±18.4	43.8±19.9	
운동화	33.1±15.5	50.5±17.6	37.7±13.9	46.3±18.9	39.3±13.3	48.9±22.5	45.7±18.8	32.6±19.4	
기타	35.6±16.0	52.5±17.8	39.9±14.0	37.5±21.6	38.7±15.2	43.5±18.3	41.2±14.5	36.3±18.9	
	F=1.35	F=7.34***	F=1.96	F=2.57	F=0.03	F=1.21	F=1.08	F=2.64	
일의 강도									
매우 강함	36.9±10.0	67.0±17.5	41.1±12.1	48.8±16.9	44.2±12.6	48.8±17.9	47.8±15.5	40.1±21.0	
조금 강함	37.9±17.1	55.0±15.7	39.6±14.1	48.3±18.8	38.7±13.6	46.5±17.5	43.3±16.4	40.2±18.9	
보통	30.6±15.6	46.3±18.6	36.1±12.2	37.2±16.0	39.1±15.8	43.7±19.4	41.2±17.6	37.7±21.9	
강하지 않음	28.5±14.6	33.9±14.9	27.5±15.0	35.0±14.1	35.4±13.3	34.5±16.4	31.6±11.4	25.0±18.8	
	F=5.25**	F=17.68***	F=5.19**	F=7.63***	F=1.40	F=2.53	F=3.38*	F=1.79	
요즘 작업시 통증									
있다	35.6±16.2	52.5±19.8	37.6±13.2	45.2±18.2	39.7±14.9	46.3±19.8	43.8±17.5	39.6±21.0	
없다	29.5±15.3	46.8±13.9	37.1±14.3	37.7±17.0	37.8±13.5	40.5±13.2	37.2±14.2	35.1±18.4	
	t=2.80**	t=2.26*	t=0.30	t=2.65**	t=0.94	t=2.31*	t=2.91**	t=1.41	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

사용하는 기구들의 불편한 디자인은 처음부터 사용되어진 습관화된 이유로 거의 스트레스로 인식하지 못하는 것으로 느껴진다. 통증시 치료 유무에는 치료하지 않기 때문에 스트레스를 받는다. 정신건강상태는 좋을수록 직무요구에 대한 스트레스는 더 느끼는 것으로 나타났다.

이들 모형에 포함된 변수 간 직무요구 스트레스에 미치는 상대적인 중요도는 현재하고 있는 일의 강도가 가장 중요한 변수였으며 근골격계 통증원인이 무엇인가에 대한 질문에 대하여 일할 때 작업자세 휴식시간 부족 일할 때 입는 복장이나 신발의 불편함 순으로 스트레스를 느낀다. 또한 모형에 포함된 변수와 직무요구 스트레스와의 다중상관계수는 0.663였다.

IV. 고 찰

작업관련 근골격계질환 증상의 원인은 대다수가 업무수행 조건, 작업자세 때문이라고 답하였는데 이것은 작업강도와 비례한 유병율 결과와 비교 할 때 일치 한다고 볼 수 있다. 경남지역 미용사를 대상으로 한 연구결과 관련 요인을 보면 과도한 근무시간, 스트레스, 불규칙한 생활습관, 좋지 않은 작업시간 등이었고,⁶⁾ 1년 이상의 경력을 가진 미용사를 대상으로 한 연구에서는 직무스트레스, 건강관련 습관이 관련성이 있었으며,¹⁾ 서울지역 미용사를 대상으로 한 연구에서는 작업자세, 신장, 건강 상태가 상관성이 가장 높았다.⁸⁾ 이 연구에서 신발의 굽 높이가 4cm 이상인 경우에 근골격계 통

표 4. 단계적변수선택법 회귀분석을 이용한 직무요구 스트레스에 영향을 미치는 요소들

변수	추정 회귀 계수	표준 오차	t	p	표준 회귀 계수
상수	14.60	11.30	1.29	0.198	
교육수준	5.90	2.04	2.90	0.004	0.157
원장	-7.28	3.01	-2.42	0.016	-0.133
직원	-6.73	3.77	-1.78	0.076	-0.095
직원수	3.02	0.99	3.06	0.003	0.174
현재하고 있는 일의 강도	-5.40	1.44	-3.75	<.001	-0.215
최근 6개월 동안 근골격계질환 치료 여부	8.49	2.33	-3.64	<.001	-0.205
현재 건강상태	4.64	1.87	2.48	0.014	0.162
과거 다친경험 여부	5.70	2.37	-2.40	0.017	-0.136
요즈음 작업시 통증 여부	-4.75	2.40	1.98	0.049	0.111
원인-1일할 때 불편한 작업자세	-7.83	2.11	-3.70	<.001	-0.193
적당한 휴식시간 부족	5.57	2.21	2.52	0.012	0.137
사용하는 기구들의 불편한 디자인	-6.09	3.60	-1.69	0.092	-0.088
일할 때 입는 복장이나 신발의 불편함	4.92	2.32	2.12	0.035	0.111
통증 시 치료 유무	-5.61	2.09	2.69	0.008	0.147

Multiple R = 0.663

주) 교육수준(전문대졸이상 vs 중고졸이하), 직위1(디자이너 vs 원장), 직위2(중상 vs 원장), 직원수(1=원장 단독, 2=1~2명, 3=3~4명, 4=5~6명, 5=7명 이상), 현재하고 있는 일의 강도(1=매우 강함, 2=조금 강함, 3=보통, 4=별로 느끼지 못함, 5=전혀 없다), 최근 6개월 동안 근골격계질환 치료 여부(1=있다, 0=없다), 현재 건강상태(1=건강하다, 2=보통, 3=나쁘다), 과거 다친경험 여부(1=있다, 0=없다), 요즈음 작업시 통증 여부(1=예, 0=아니오), 근골격계 통증원인1-일할 때 불편한 작업자세(1=예, 0=아니오), 2-적당한 휴식시간 부족(1=예, 0=아니오), 3-사용하는 기구들의 불편한 디자인(1=예, 0=아니오), 4-일할 때 입는 복장이나 신발의 불편함(1=예, 0=아니오), 통증시 치료 유무(1=치료한다, 0=치료하지 않는다)

증의 원인에 직무스트레스의 영역으로 직무요구에서 작업에 영향을 주는 것으로 나타났다. 미용사들의 근골격계질환은 직무스트레스와 건강관련 습관 등에 영향을 받은 것으로 관찰¹⁾하였다. Bonger 등⁹⁾은 근골격계 장애의 높은 유병률 중 실제로 신체적 요인에 기인되는 부분은 그리 높지 않다는 주장을 하였으며, Leino 등⁹⁾은 상지 근골격계 증상의 유발인자로서 육체적 부하보다는 과도한 정신적 긴장을 주장하였다.

Toomingas 등¹⁰⁾은 높은 정신적 요구도는 특

히 목과 어깨를 포함한 일반적인 근골격계의 민감도와 관련이 있음을 발견했다고 하였는데, 이 연구에서는 정신보건 부분이 연구대상자의 직무요구 스트레스에 영향을 주고 직무스트레스가 근골격계질환에 영향을 주는 것으로 보인다.

김성천¹¹⁾과 김유창¹²⁾ 등은 중공업체에서 직무요구도와 직무자율성이 근골격계의 유병률에 미치는 영향을 분석한 결과 직무요구도의 높고 낮음에 따라 근골격계질환 유병률은 통계적 차이가 있었고, 직무자율성의 크고 작음에는 차이가 없었다. 직무요구도가 근골격계질환과 관

런이 있듯이 이 연구에서도 직무요구에 있어서 근골격계 통증의 원인이 가장 많았다.

V. 결론

미용업종사자들의 근골격계 관련 작업이 직무스트레스에 미치는 영향을 알아보기 위하여 2009년 2월 1일부터 8월 31일 6개월간 279명을 대상으로 설문조사한 결과의 요약과 결론을 다음과 같다.

근골격계질환 치료 여부, 근골격계 통증의 업무관련 원인 중 휴식시간 부족, 복장, 신발 불편함, 신발 종류, 일의 강도, 요즘 작업시 통증에 유의한 차이가 있었고, ‘근골격계질환 치료를 한다’가 ‘근골격계질환 치료를 하지 않는다’보다 스트레스가 높았고, 근골격계 통증의 업무관련 원인 중에서는 휴식시간 부족과 복장, 신발의 불편함에 스트레스가 있었고, 신발의 종류 중에서는 정장구두, 운동화, 샌달의 등의 순으로 스트레스가 높았다. 일의 강도는 일의 강도가 ‘매우 강함’에 스트레스가 가장 높았고, 요즘 작업시 ‘통증이 있다’가 ‘통증이 없다’ 보다 직무요구 스트레스가 높았다.

직무요구 스트레스에 미치는 상대적 중요도는 현재하고 있는 일의 강도가 가장 중요한 변수였으며 근골격계 통증원인이 무엇인가에 대한 질문에 대하여 일할 때 불편한 작업자세 휴식시간 부족 일할 때 입는 복장이나 신발의 불편함 순으로 스트레스를 느낀다. 작업관련 근골격계질환 증상의 원인은 대다수가 업무수행 조건, 작업자세 때문이라고 답하였는데 이것은 작업강도와 비례한 유병율 결과와 비교할 때 일치 한다고 볼 수 있다.

교육수준, 직위, 일의 강도, 근골격계질환치료 여부, 건강상태, 작업시 통증여부, 불편한 작업자세, 휴식시간 부족, 사용기구의 불편함, 작업시 복장이나 신발의 불편함, 통증시 치료

의 유무는 직무스트레스에 유의하게 영향을 미쳤다.

따라서 미용인들의 업무수행 관련 근골격계 부담작업의 부하를 줄이는 작업자세 및 작업방법의 개선과 더불어 의자 등의 설비, 가위 등의 기구(hand tool), 업무량, 작업환경, 인간관계, 고객응대 등의 전반적인 근무환경의 변화, 행동습관과 인식의 전환과 함께 직무수행스트레스의 변수로 인한 육체적 및 정신적 부하 요인과 연계한 미용업 근무환경의 건강증진 개선대책이 필요하다고 생각한다.

참고문헌

1. 박수경, 최영진, 문덕환, 전진호, 이종태, 손혜숙. 미용사들의 작업관련성 근골격계 장애에 관한 연구, 대한산업의학회지. 2000: 11(3): pp.395-404.
2. Evanoff BA and Resenstock L. Psychophysiological stressors and work organization. Textbook of clinical occupational & environmental medicine. Tokyo: WB Saunders company 1994: pp.717-728.
3. 강동묵, 고상백, 김성아, 김수영, 김용진, 박정선, 성지동, 우중민, 장세진, 정찬주, 정혜선, 조성일, 조정진. 채정호, 최봉규, 최수찬, 하미나. 직무스트레스의 현대적 이해, 고려의학, 서울 2005.
4. 천영지. 주관적 노동 강도, 병가와 직무스트레스, 근골격계질환 자각증상의 관계에 관한 연구, 홍익대학교 대학원 석사학위논문, 2007.
5. 장세진, 한국인직무스트레스측정도구개발 및 표준화연구. 한국직무스트레스학회, 2004.
6. 김광옥, 박성희. 미용사의 직무형태에 따른 자각 증상에 의한 근골격계질환조사연구. 한국미용학회지. 2000: 6(1): pp.55-66.

7. 이은희. 피부미용사의 스트레스와 근골격계 자각 증상과의 관련성, 원광대학교 보건환경대학원 석사학위논문. 2001.
8. Bong, PM. Winter CR. Kompier MAJ, Hidebrandt VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease, *Scand J Work Environ Health*. 1993: 19. pp.297-312.
9. Leino, PI, Hanninem V. Psychosocial factors at work in relation to back and limb disorder. *Scan J Work Environ Health*. 1995: 21 : pp.134-142.
10. Tomingsgas, A, Theorall T, Michelson H, Nordemar R, Association between self-rated psychosocial work conditions and musculoskeletal symptoms and signs, *Scand J Work Environ*. 1997: 23 : pp.130-139.
11. 김성천. 미용사들의 직업 관련성 근골격계 장애에 관한 조사. 원광대학교 석사학위논문. 2001.
12. 김유창. 중공업에서의 근골격계질환과 직무스트레스의 관계에 관한 연구. 동의대학교. 2005.
13. 강동목, 이종태, 강민숙, 박성희, 엄상화, 김성준, 정귀원, 손혜숙, 박봉진, 미용업 종사자들의 피부 호흡기 및 근골격계 자각증상에 관한 유병률. *대한산업의학회지*. 1999: 11(3): pp.385-392.
14. 고려대학교, 근골격계질환 및 뇌심혈관질환 등 작업관련성 질환 예방의무 규제순응도 조사연구, 노동부, 2004.
15. 노동부, 산업안전보건법, 산업보건기준에 관한 규칙, 제142조, 2009.
16. 채창호. 미국의 스트레스 관리. *한국직무스트레스학회지*. 2007: 1(1): pp.12-19.
17. Best M, Work-related musculoskeletal disorders in hairdressers, *Journal of occupational health and safety Australia and New Zealand*. 1994: 18(1): pp.103-112.
18. NIOSH(USA). Musculoskeletal disorders and workplace factors: A critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity and low back, 1997.
19. Shino, JSC, YL, Guo. Job stress among nurse in psychiatric institution and general hospitals in taiwan. *Occupational and Environmental Medicine* 2004: D1: e23.