

미용사들의 경견완장애 자각증상에 대한 실태조사에 관한 연구

김양순 · 김은숙
경산대학교 보건대학원

(목 차)

I. 서론	V. 요약 및 결론
II. 대상 및 방법	참고문헌
III. 연구결과	Abstract
IV. 고찰	

I. 서론

인간의 미에 대한 욕구는 무한하여, 이에 따른 미용산업도 지속적으로 발전되고 있다. 미용의 정의는 공중위생법상 “손님의 얼굴, 머리, 피부 등에 손질을 하여 손님의 외모를 아름답게 꾸미는 것”이며, 미용업은 업종분류상 위생접객업으로 분류되어 공중위생법에 의한 규정만 적용받음으로써 불리치제, 헤어틴트제, 헤어스프레이, 매니큐어, 샴푸, 컨디셔너제, 펌제품 사용으로 인한 여러 가지 건강 영향에 있어서 산업안전보건법에서 규정한 유해화학물질 사용에 따른 특수건강진단 등을 받지 못하고 있다. 따라서 작업관련성 질환이 발생하더라도 그 혜택을 받을 수 없는 실정이다. 우리나라의 미용업소가 약 6만 5천 업소, 종사자수도 약 20만명 정도로 추정해 보면 이들에 대한 건강장애 예방에도 관심

을 기울여야 한다.

반복작업과 관련하여 발생하는 장애에는 경견완 장애, 혹은 누적 외상성 장애(cumulative traumatic disorder, CTD), 근골격계 장애(musculoskeletal disorder, MSD), 반복운동성 장애(repetitive strain injury, RSI) 등으로 불리는 질환들이 있다.

직업관련성 근골격계 장애(work-related musculoskeletal disorder, WRMSD)는 반복되는 외부 작업과 관련된 스트레스에 의해 점진적으로 신체의 일부가 손상을 받는 근골격계 질환을 통칭하는 것으로서, 적어도 1주일 이상, 또는 과거 1년간 적어도 한달에 한번 이상 지속되는 상지 관절 부위의 하나 이상의 증상들(통증, 뻣뻣함, 화끈거림, 찌릿찌릿함, 무감각 등)이 존재하는 경우를 지칭한다(Hales 등, 1994). 우리나라에서 업무로 인하여 경, 견, 완 및 수부에 발생하는 근골격 장애를 “경견완증후군” 명칭하에 업무상

질병으로 인정하게 되었다(노동부, 1994).

경견완장애의 발병요인으로는 반복작업, 힘든 작업, 기계적 자극, 정적인 또는 불량한 자세, 진동기구의 사용 등 업무내용의 특성(Cannon 등, 1981; Silverstein 등, 1987)과 근무시간, VDT 작업시간, 업무량 등 작업조건 특성(Knave 등, 1985; 박정일 등, 1989; 문재동 등, 1991; 임상혁 등, 1997; 박계열 등, 1997), 작업자세, 책상 및 의자 등의 VDT 주변기기, 소음, 조명, 환기 등의 작업 환경요인(Hagberg, 1981; Grandjean, 1987; 김양옥 등, 1995) 그리고 업무만족도, 업무량의 변동, 정신적 스트레스 등의 심리적 요인(WHO, 1987; 손정일 등, 1995; 차봉석 등, 1996; 권호장 등, 1996)과 연령, 성, 작업 경력 등 인구사회학적 요인(Boose 등, 1985; 최재욱 등, 1996) 등으로 알려져 있어 경견완장애는 업무내용 및 작업조건 등과 관련된 작업요인과 함께 인적 특성 및 심리적 요인 등이 복합적으로 작용하여 발병하는 것으로 알려져 있다(Gerr 등, 1991).

미용업에서 발생하는 작업관련성 환경요인에는 물리적 요인, 화학적 요인, 생물학적 요인, 인체공학적 요인 등이 있으며 본 연구는 미용업무의 특성상 상지 단순반복작업과 부적절한 작업자세, 과도한 노동시간이나 오래 서있는 시간 등의 인체 공학적 요인에 의해 발생하는 경견완 장애에 관하여 그 증상 호소율과 일반적 특성, 운동과 건강검진 유부 등의 조사·분석을 통하여 건강장애 예방방안을 모색하고, 미용전문인으로서의 건강생활을 유지·증진시키고자 한다.

II. 연구방법

조사대상은 대구광역시에 소재하는 195개 미용실에서 일하는 여성미용사 420명을 대상으로 설문조사를 실시하였고, 조사 거부 및 설문작성 내용이 불충분한 경우를 제외한 미용사 373명을 최종 조사대상으로 하였다.

자료의 수집은 2000년 7월 15일부터 8월 30일까지 임의추출된 미용실을 직접 방문하여 구조화된 자기기입식 설문지를 배부하고 미용사들에게 연구의 목적과 설문지 작성내용을 설명한 후 직접 기입하여 작성토록 하였다. 설문내용은 총 50개 문항으로 일반적 특성, 근무관련 특성, 생활습관 특성, 운동관련 특성, 정기적 건강진단 등으로 구분하여 작성하였다.

수집된 자료는 설문작성내용의 성실성 여부와 무응답 자료를 제거한 후 코딩(coding)하여 SAS/PC⁺(Ver. 6.12) 프로그램을 이용하여 처리하였다. 일반적 특성은 빈도분포를 산출하였고, 각 특성별 경견완 부위별 증상호소율은 교차표를 작성하여 χ^2 -test로 유의성을 검증하였다.

III. 연구결과

1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 인구학적 특성은 모두 여성으로서 분포는 20-24세미만(34.6%), 25-29세(25.2%), 35-39세(9.9%), 19세이하(9.9%), 40-44세(8.6%), 30-34세(8.0%), 45세 이상(3.8%) 순이었다. 결혼상태별로 보면 미혼(69.4%), 기혼(30.0%), 기타

(0.5%) 순이었고, 학력은 고졸(68.6%), 전문대학졸(17.4%), 중졸(4.8%), 기타(4.8%), 대학졸(3.8%), 국졸(0.5%) 순이었다. 근무년수에서는 1년-3년(24.1%), 1년미만(21.7%), 4년-6년(21.2%), 7년-9년(11.0%), 15년이상(9.1%), 13년-15년(7.0%), 10년-12년(5.9%) 순이었다<Table 1>.

<Table 1> general characteristics of the subjects

Characteristics	no of samples (n=373)	Percent (100.0)
Age (years)		
-19	37	9.9
20-24	129	34.6
25-29	94	25.2
30-34	30	8.0
35-39	37	9.9
40-44	32	8.6
45+	14	3.8
Marital status		
single	259	69.4
married	112	30.0
other	2	0.5
Education		
elementary school	2	0.5
middle school	18	4.8
high school	256	68.6
college	65	17.4
university	14	3.8
other	18	4.8
work experience (years)		
<1	81	21.7
1-3	90	24.1
4-6	79	21.2
7-9	41	11.0
10-12	22	5.9
13-15	26	7.0
15≤	34	9.1

2. 연령별 증상호소율

연령별 증상호소율에서 목의 증상호소자를 보면, 20-24세(88.4%), 25-29세(84.0%), 35-39세(83.8%), 40-44세(81.2%), 19세이하(81.1%), 30-34세(80.0%), 45세이상(57.1%) 순이었고, 어깨의 증상호소자는 40-44세(90.6%), 20-24세(89.9%), 30-34세(86.6%), 25-29세(86.2%), 19세이하(83.8%), 35-39세(83.8%), 45세이상(71.4%) 순이었으며, 팔/팔꿈치의 증상호소자수에서는 35-39세(27.0%), 40-44세(25.0%), 20-24세(23.2%), 25-29세(22.3%), 45세이상(21.4%), 19세이하(16.2%), 30-34세(13.3%) 순이며, 손/손목의 증상호소자는 40-44세(31.3%), 25-29세(26.6%), 35-39세(24.3%), 20-24세(22.5%), 30-34세(16.7%), 19세이하(13.5%), 45세이상(7.1%) 순이었다<Table 2>.

3. 결혼상태별 증상호소율

결혼상태별 증상호소율은 <Table 3>과 같다. 목의 증상호소자수는 미혼(86.5%), 기혼(77.7%), 기타(50.0%) 순이었고 통계적으로 유의하였다 ($P<0.05$). 어깨의 증상호소는 미혼(87.3%), 기혼(86.6%), 기타(50.0%) 순이었으며, 팔/팔꿈치의 증상호소율은 기타(50.0%), 기혼(25.9%), 미혼(20.1%) 순이며, 손/손목의 증상호소자는 기혼(25.9%), 미혼(21.2%), 기타(0.0%) 순이었다.

4. 교육정도별 증상호소율

교육정도별 증상호소율은 <Table 4>와 같다. 목의 증상호소자수는 기타(88.9%), 대학교졸(85.7%), 대학졸(84.6%), 고졸(83.6%), 중졸(77.8%), 국졸(50.0%) 순이었고, 어깨의 증상호소자는 대

<Table 2> Frequency of the major subjective symptoms by age

unit : percent(no of samples)

items	symptoms	age(years)							total	sig
		≤19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45≤		
neck	no	18.9(7)	11.6(15)	16.0(15)	20.0(6)	16.2(6)	18.8(6)	42.9(6)	16.4(61)	0.128
	yes	81.1(30)	88.4(114)	84.0(79)	80.0(24)	83.8(31)	81.2(26)	57.1(18)		
shoulder	no	16.2(6)	10.1(13)	13.8(13)	13.3(4)	16.2(6)	9.4(3)	28.6(4)	13.1(49)	0.540
	yes	83.8(31)	89.9(116)	86.2(81)	86.7(26)	83.8(31)	90.6(29)	71.4(10)		
arm/ elbow	no	83.8(31)	76.7(99)	77.7(73)	86.7(26)	73.0(27)	75.0(24)	78.6(11)	78.0(291)	0.824
	yes	16.2(6)	23.2(30)	22.3(21)	13.3(4)	27.0(10)	25.0(8)	21.4(3)		
hand/ wrist	no	86.5(32)	77.5(100)	73.4(69)	83.3(25)	75.7(28)	68.8(22)	92.9(13)	77.5(289)	0.363
	yes	13.5(5)	22.5(29)	26.6(25)	16.7(5)	24.3(9)	31.3(10)	7.1(1)		

<Table 3> Frequency of the major subjective symptoms by marital status

unit : percent(no of samples)

items	symptoms	marital status			total	sig
		single	married	other		
neck	no	13.5(35)	22.3(25)	50.0(1)	16.4(61)	P<0.05
	yes	86.5(224)	77.7(67)	50.0(1)		
shoulder	no	12.7(33)	13.4(15)	50.0(1)	13.1(49)	0.298
	yes	87.3(226)	86.6(97)	50.0(1)		
arm/ elbow	no	79.9(207)	74.1(83)	50.0(1)	78.0(291)	0.292
	yes	20.1(52)	25.9(29)	50.0(1)		
hand/ wrist	no	78.8(204)	74.1(83)	100.0(2)	77.5(289)	0.459
	yes	21.2(55)	25.9(29)	0.0(0)		

<Table 4> Frequency of the major subjective symptoms by education

unit : percent(no of samples)

items	symptoms	education					etc	total	sig
		elementary school	middle school	high school	college	university			
neck	no	50.0(1)	22.2(4)	16.4(42)	15.4(10)	14.3(2)	11.1(2)	16.4(61)	0.768
	yes	50.0(1)	77.8(14)	83.6(214)	84.6(55)	85.7(12)			
shoulder	no	50.0(1)	38.9(7)	10.6(27)	12.3(8)	7.1(1)	27.8(5)	13.1(49)	P<0.01
	yes	50.0(1)	61.1(11)	89.5(229)	87.7(57)	92.9(13)			
arm/ elbow	no	100.0(2)	77.8(14)	78.9(202)	76.9(50)	64.3(9)	77.8(14)	78.0(291)	0.811
	yes	0.0(0)	22.2(4)	21.1(54)	23.1(15)	35.7(5)			
hand/ wrist	no	50.0(1)	88.9(16)	76.2(195)	78.5(51)	71.4(10)	88.9(16)	77.5(289)	0.531
	yes	50.0(1)	11.1(2)	23.8(61)	21.5(14)	28.6(16)			

학교졸(92.9%), 고졸(89.5%), 대학졸(87.7%), 기타(72.2%), 중졸(61.1%), 국졸(50.0%) 순이었으며 유의한 차이가 있었다($P<0.01$).

팔/팔꿈치의 증상호소자수에서는 대학교졸(35.7%), 대학졸(23.1%), 중졸(22.2%), 고졸(21.1%), 국졸(0.0%) 순이며, 손/손목의 증상호소율은 국졸(50.0%), 대학교졸(28.6%), 고졸(23.8%), 대학졸(21.5%), 중졸(11.1%), 기타(11.1%) 순이었다.

5. 미용경력에 따른 증상호소율

미용경력에 따른 증상호소율은 <Table 5>와 같다. 목의 증상호소자는 13-15년(92.3%), 1-3년(90.0%), 4-6년(88.6%), 1년미만(81.5%), 7-9년(80.5%), 15년이상(70.6%), 10-12년(63.6%) 순이었고 차이가 있었다($P<0.01$). 어깨의 증상호소는 1-3년(90.0%), 4-6년(88.6%), 10-12년(86.4%), 7-9년(85.4%), 15년이상(85.3%), 13-15년(84.6%), 1년미만(83.9%) 순이었으며, 팔/팔꿈치의 증상호소자에서는 1-3년(31.1%), 13-15년(23.0%), 10-12년(22.7%), 4-6년(21.5%), 7-9년(19.5%), 1년미만(16.0%), 15년이상(14.7%) 순이며, 손/손

목의 증상호소는 1-3년(27.8%), 7-9년(24.4%), 13-15년(23.1%), 4-6년(21.5%), 15년이상(20.5%), 1년미만(18.5%), 10-12년(18.1%) 순이었다.

6. 수면장소에 따른 증상호소율

수면장소별 증상호소율은 <Table 6>과 같다. 목의 증상호소자수는 침대(86.9%), 요(80.2%) 순이었고, 어깨의 증상 호소자는 침대(92.2%), 요(81.3%) 순이었으며 유의한 차이가 있었다($P<0.01$). 팔/팔꿈치의 증상호소에서는 침대(22.5%), 요(21.4%) 순이며, 손/손목의 증상호소자수는 요(23.1%), 침대(22.0%) 순이었다.

7. 수면자세에 따른 증상호소율

수면 자세별 증상호소율은 <Table 7>과 같다. 목의 증상호소자는 돌아누워잔다(87.4%), 똑바로 누워잔다(83.6%), 옆드려 잔다(67.4%) 순이었고 유의한 차이가 있었다($P<0.01$). 어깨의 증상호소자는 똑바로 누워잔다(91.4%), 돌아누워잔다(87.9%), 옆드려 잔다(69.6%) 순이었으며

<Table 5> Frequency of the major subjective symptoms by beauty work duration
unit : percent(no of samples)

items	symptoms	beauty work duration(years)							total	sig
		<1	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	15<		
neck	no	18.5(15)	10.0(9)	11.4(9)	19.5(8)	36.4(8)	7.7(2)	29.4(10)	16.4(61)	$P<0.01$
	yes	81.5(66)	90.0(81)	88.6(70)	80.5(33)	63.6(14)	92.3(24)	70.6(24)	70.6(312)	
shoulder	no	16.1(13)	10.0(9)	11.4(9)	14.6(6)	13.6(3)	15.4(4)	14.7(5)	13.1(49)	0.688
	yes	83.9(68)	90.0(81)	88.6(70)	85.4(35)	86.4(19)	84.6(22)	85.3(29)	86.9(324)	
arm/ elbow	no	84.0(68)	68.9(62)	78.5(62)	80.5(33)	77.3(17)	76.9(20)	85.3(29)	78.0(291)	0.297
	yes	16.0(13)	31.1(28)	21.5(17)	19.5(8)	22.7(5)	23.0(6)	14.7(5)	22.0(82)	
hand/ wrist	no	81.5(66)	72.2(65)	78.5(62)	85.6(31)	81.8(18)	76.9(20)	79.4(27)	77.5(289)	0.856
	yes	18.5(15)	27.8(25)	21.5(17)	24.4(10)	18.1(4)	23.1(6)	20.5(7)	22.5(84)	

<Table 6> Frequency of the major subjective symptoms by sleeping place

unit : percent(no of samples)

items	symptoms	sleeping place		total	sig
		bedstead	underquilt		
neck	no	13.1(25)	19.8(36)	16.4(61)	0.081
	yes	86.9(166)	80.2(146)	83.6(312)	
shoulder	no	7.8(16)	18.7(34)	13.1(49)	P<0.01
	yes	92.2(176)	81.3(148)	86.7(324)	
arm/ elbow	no	77.5(148)	22.5(43)	78.0(291)	0.800
	yes	22.5(43)	21.4(39)	22.0(82)	
hand/ wrist	no	78.0(149)	76.9(140)	77.5(289)	0.802
	yes	22.0(42)	23.1(42)	22.5(84)	

<Table 7> Frequency of the major subjective symptoms by sleeping pose

unit : percent(no of samples)

items	symptoms	sleeping pose			total	sig
		sleep straight	sleep fall down	sleep turn		
neck	no	16.4(21)	32.6(15)	12.6(25)	16.4(61)	P<0.01
	yes	83.6(107)	67.4(31)	87.4(174)	83.7(312)	
shoulder	no	8.6(11)	30.4(14)	12.1(24)	13.1(49)	P<0.001
	yes	91.4(117)	69.6(32)	87.9(175)	86.7(324)	
arm/ elbow	no	78.1(100)	76.3(36)	77.9(155)	78.0(291)	0.998
	yes	21.9(28)	21.7(10)	22.1(44)	22.0(82)	
hand/ wrist	no	71.9(92)	78.3(36)	80.9(161)	77.5(289)	0.161
	yes	28.1(36)	21.7(10)	19.1(38)	22.5(84)	

유의하였다(P<0.001).

팔/팔꿈치의 증상호소율은 돌아누워잔다(22.1%), 똑바로 누워잔다(21.9%), 엎드려 잔다(21.7%) 순이며, 손/손목의 증상호소에서는 똑바로 누워잔다(28.1%), 엎드려 잔다(21.7%), 돌아누워잔다(19.1%) 순이었다.

8. 운동유무에 따른 증상호소율

운동유무에 따른 증상호소율은 <Table 8>과 같다. 목의 증상호소자는 기타(100.0%), 에어로빅(100.0%), 헬스(91.7%), 맨손체조(81.8%), 수

영(76.9%), 걷기(71.4%), 조깅(50.0%) 순이었고, 어깨의 증상호소자는 기타(100.0%), 에어로빅(100.0%), 헬스(95.8%), 맨손체조(90.9%), 수영(76.9%), 조깅(66.7%), 걷기(50.0%)순이었으며 유의한 차이가 있었다(P<0.001).

팔/팔꿈치의 호소자에서는 조깅(33.3%), 수영(30.8%), 기타(22.2%), 걷기(21.4%), 헬스(20.8%), 에어로빅(20.0%), 맨손체조(9.1%)순이며, 손/손목의 증상호소자는 기타(44.4%), 맨손체조(31.8%), 수영(26.9%), 에어로빅(20.0%), 조깅(16.7%), 헬스(16.7%), 걷기(7.1%) 순이었다.

9. 주당 평균 운동일수에 따른 증상호소율

주당 평균 운동 일수에 따른 증상호소율은 <Table 9>와 같다. 목의 증상호소자수는 1일(100.0%), 5일(92.3%), 4일(88.9%), 6일이상(85.2%), 안한다(84.5%), 3일(68.2%), 2일(61.5%) 순이었고, 어깨의 증상호소자는 1일(100.0%), 5일(92.3%), 3일(90.0%), 안한다(90.0%), 4일(83.3%), 6일이상(77.8%), 2일(46.1%) 순이었으

며 유의한 차이가 있었다(P<0.001). 팔/팔꿈치의 증상호소자에서는 1일(66.7%), 2일(30.8%), 6일 이상(26.0%), 안한다(22.4%), 3일(18.2%), 4일(16.7%), 5일(11.5%) 순이며, 손/손목의 증상호소는 1일(66.7%), 4일(38.9%), 6일이상(25.9%), 2일(23.1%), 안한다(22.7%), 5일(11.5%), 3일(9.1%) 순이었다.

<Table 8> Frequency of the major subjective symptoms by whether to exercise or not
unit : percent(no of samples)

items	symp-toms	exercise									sig
		no	yes								
			total	swimming	aerobic	health	jogging	gymnastics	walking	etc	
neck	no	15.7(42)	17.9(41)	23.1(6)	0.0(0)	8.3(2)	50.0(3)	18.2(4)	28.6(4)	0.0(0)	0.150
	yes	84.3(225)	82.1(87)	76.9(20)	100.0(5)	91.7(22)	50.0(3)	81.8(18)	71.4(10)	100.0(9)	
shoulder	no	11.6(31)	17.0(18)	23.1(6)	0.0(0)	4.2(1)	33.3(2)	9.1(2)	50.0(7)	0.0(0)	P<0.001
	yes	88.4(236)	83.0(88)	76.9(20)	100.0(5)	95.8(23)	66.7(4)	90.9(20)	50.0(7)	100.0(9)	
arm/ elbow	no	77.9(208)	78.3(83)	69.2(18)	80.0(4)	79.2(19)	86.7(4)	90.9(20)	78.6(11)	77.8(7)	0.794
	yes	22.1(59)	22.7(23)	30.8(8)	20.0(1)	20.8(5)	33.3(2)	9.1(2)	21.4(3)	22.2(2)	
hand/ wrist	no	77.9(208)	76.4(81)	73.1(19)	80.0(4)	83.3(20)	83.3(5)	68.2(15)	92.9(13)	55.6(5)	0.511
	yes	22.1(59)	23.6(25)	26.9(7)	20.0(1)	16.7(4)	16.7(1)	31.8(7)	7.1(1)	44.4(4)	

<Table 9> Frequency of the major subjective symptoms by average days spent on exercise per week
unit : percent(no of samples)

items	symptoms	average days spent on exercise per week(days)								total	sig
		0	1	2	3	4	5	6≤			
neck	no	15.5(41)	0.0(0)	38.5(5)	31.8(7)	11.1(2)	7.7(2)	14.8(4)	16.4(61)	0.087	
	yes	84.5(223)	100(3)	61.5(8)	68.2(15)	88.9(16)	92.3(24)	85.2(23)	83.6(312)		
shoulder	no	10.0(29)	0.0(0)	53.8(7)	9.1(2)	16.7(3)	7.7(2)	22.2(6)	13.1(49)	P<0.001	
	yes	90.0(235)	100.0(3)	46.1(6)	90.9(20)	83.3(15)	92.3(24)	77.8(21)	86.9(324)		
Arm/ elbow	no	77.7(205)	33.3(1)	69.2(9)	81.8(18)	83.3(15)	88.5(23)	74.1(20)	78.0(291)	0.372	
	yes	22.4(59)	66.7(2)	30.8(4)	18.2(4)	16.7(3)	11.5(3)	26.0(7)	22.0(82)		
Hand/ wrist	no	77.3(204)	33.3(1)	77.0(10)	90.9(20)	61.1(11)	88.5(23)	74.1(20)	77.5(289)	0.110	
	yes	22.7(60)	66.7(2)	23.1(3)	9.1(2)	38.9(7)	11.5(3)	25.9(7)	22.5(84)		

10. 운동시간에 따른 증상호소율

운동시간에 따른 증상호소율은 <Table 10>과 같다. 목의 증상호소자수는 15-29분(90.5%), 60분이상(90.3%), 15분미만(83.9%), 30-44분(75.7%), 45-59분(72.7%) 순이었고, 어깨의 증상호소자는 15분미만(88.3%) 60분이상(87.1%), 45-59분(81.8%), 30-44분(81.1%), 15-29분(80.9%) 순이었으며, 팔/팔꿈치의 증상호소에서는 60분이상(32.3%), 45-59분(27.3%), 15분미만(22.0%), 30-44분(18.9%), 15-29분(9.5%) 순이며, 손/손목

의 증상호소자수에서는 45-59분(45.5%), 60분이상(29.0%), 15분미만(23.1%), 15-29분(14.3%), 30-44분(10.8%) 순이었다.

11. 정기적 건강진단에 따른 증상호소율

정기적 건강진단에 따른 증상호소율은 <Table 11>과 같다. 목의 증상호소자수는 진단을 안받는다(84.7%), 진단을 받는다(60.3%) 순이었고, 어깨의 증상호소자는 건강진단을 안받는다(87.4%), 진단을 받는다(85.9%) 순이었으며,

<Table 10> Frequency of the major subjective symptoms by the period spent on exercise
unit : percent(no of samples)

items	symptoms	period spent on exercise(minute)					total	sig
		>15	15-29	30-44	45-59	60≤		
neck	no	16.1(44)	9.5(2)	24.3(9)	27.3(3)	9.7(3)	16.4(61)	0.353
	yes	83.9(229)	90.5(19)	75.7(28)	72.7(8)	90.3(28)	83.6(312)	
shoulder	no	11.7(32)	19.1(4)	18.9(7)	18.2(2)	12.9(4)	13.1(49)	0.374
	yes	88.3(241)	80.9(17)	81.1(30)	81.8(9)	87.1(27)	86.9(324)	
Arm/ elbow	no	78.0(213)	90.5(19)	81.1(30)	72.7(8)	67.7(21)	78.0(291)	0.381
	yes	22.0(60)	9.5(2)	18.9(7)	27.3(7)	32.3(10)	22.0(82)	
Hand/ wrist	no	76.9(210)	85.7(18)	89.2(33)	54.5(6)	71.0(22)	77.5(289)	0.098
	yes	23.1(63)	14.3(3)	10.8(4)	45.5(5)	29.0(9)	22.5(84)	

<Table 11> Frequency of the major subjective symptoms by regular diagnosis
unit : percent(no of samples)

items	symptoms	regular diagnosis		total	sig
		yes	no		
neck	no	19.7(14)	15.3(57)	16.4(61)	0.051
	yes	60.3(47)	84.7(255)	83.7(312)	
shoulder	no	14.1(10)	12.6(39)	13.1(49)	P<0.05
	yes	85.9(61)	87.4(263)	86.9(324)	
Arm/ elbow	no	73.2(52)	79.1(239)	78.0(291)	0.491
	yes	26.8(19)	20.9(63)	22.0(82)	
Hand/ wrist	no	74.7(53)	78.1(236)	77.5(289)	0.713
	yes	25.4(18)	21.9(66)	22.5(84)	

유의한 차이가 있었다($P < 0.05$). 팔/팔꿈치의 증
상호소자에서는 진단을 받는다(26.8%), 진단을
안받는다(20.9%)이며, 손/손목의 증상호소자수
를 보면 진단을 받는다(25.4%), 진단을 안받는다
(21.9%)로 나타났다.

12. 서있는 시간에 따른 증상호소율

서있는 시간에 따른 증상호소율은 <Table
12>와 같다. 목의 증상호소자수는 12시간이상
(30.0%), 10시간(26.7%), 11시간(25.0%), 8시간
(16.7%), 9시간(15.5%), 6시간이하(14.3%), 7시
간(13.0%) 순이었고, 어깨의 증상호소자는 11시
간(100.0%), 10시간(94.2%), 7시간(91.3%), 6시
간이하(89.3%), 12시간이상(85.0%), 9시간(81.9%),
8시간(79.2%) 순이었으며, 팔/팔꿈치의 증상호
소에서는 11시간(32.1%), 10시간(29.1%), 9시간
(22.4%), 8시간(20.8%), 12시간이상(15.0%), 6시
간이하(10.7%), 7시간(4.4%) 순이며, 손/손목의
증상호소자는 6시간이하(39.3%), 11시간(28.6%),
9시간(25.0%), 8시간(22.2%), 10시간(17.4%), 12
시간이상(15.0%), 7시간(8.7%) 순이었다.

IV. 고 찰

미용사들은 조잡하게 디자인된 기구, 설비와
작업공간에서 육체적 업무를 수행해야 하기 때
문에 경건완 장애의 위험도가 높고 손목과 손의
문제는 컷팅이나 모발의 모양을 고정할 때, 손목
을 구부리거나 비틀기, hair dryer를 잡고 원형
빗 또는 Culing iron을 사용할 때 질환이 나타나
며, 어깨 문제는 기구를 지속적으로 뺐은 상태를
유지하거나, 컷팅이나 모발 고정시 팔을 어깨 높
이보다 높게 고정하는 것과 관련되고, 목의 질환
은 머리 감기기, 귀밑까지 모발 절단 및 매니큐
어나 발톱 손질, 빈번한 굽히기 또는 비틀기 등
의 요인과 관련이 있다(강동목 등, 1999).

경건완 장애에 대한 연구에서 선결되어야 될
문제 중 하나가 증상의 정도에 대한 객관적인
평가인데 신체부위별로 객관적이며 명확한 기준
이 설정되어 있지 않고 객관적인 검사에서 이상
이 나오기 이전에 주관적인 증상이 먼저 나타난
다(오등, 1994). 이에 많은 연구에서 질환의 진단
기준에 따르기보다는 통증 그 자체를 많이 이용

<Table 12> Frequency of the major subjective symptoms by the period they stand
unit : percent(no of samples)

items	symptoms	period they stand(hours)							total	Pvalue
		≥6	7	8	9	10	11	12≤		
neck	no	85.7(24)	87.0(20)	83.3(60)	84.5(98)	73.3(63)	75.0(21)	70.0(14)	80.4(300)	0.283
	yes	14.3(4)	13.0(3)	16.7(12)	15.5(18)	26.7(23)	25.0(7)	30.0(6)	19.6(73)	
shoulder	no	10.7(3)	8.7(2)	20.8(15)	18.1(21)	5.8(5)	0.0(0)	15.0(3)	13.1(49)	0.019
	yes	89.3(25)	91.3(21)	79.2(57)	81.9(95)	94.2(81)	100.0(28)	85.0(17)	86.9(324)	
Arm/ elbow	no	89.3(25)	5.9(22)	79.2(57)	77.6(90)	71.0(61)	67.9(19)	85.0(17)	78.0(291)	0.086
	yes	10.7(3)	4.4(1)	20.8(15)	22.4(26)	29.1(25)	32.1(9)	15.0(3)	22.0(82)	
Hand/ wrist	no	60.7(17)	91.3(21)	77.8(56)	75.0(87)	62.6(71)	71.4(20)	85.0(17)	77.5(289)	0.127
	yes	39.3(11)	8.7(2)	22.2(16)	25.0(29)	17.4(15)	28.6(8)	15.0(3)	22.5(84)	

하고 있는 실정이다(Resemary 등, 1989 ; Westgaard, 1992). 경건완 장애에 대한 조사방법은 설문조사를 통한 평가방법이 증상의 정도를 효과적으로 반영하는 것(Bees 등, 1985)으로 알려져 있다.

이에 본 연구에서는 반복작업과 오랜 근무시간, 근무시간 중 서서 작업을 하는 직업 특성을 가진 여자미용사 373명을 설문조사대상으로 하여 근골격계 질환 즉 경건완장애의 유병률과 요인분석을 하였다.

미용은 작업의 특성상 팔을 어깨 높이로 든 상태에서의 반복작업이 많으며, 장시간 기립상태를 유지하여야 하며, 좁은 작업공간과 조잡하게 디자인된 도구와 기구를 사용함으로 이로 인한 요인들로 미용사들을 근골격계 질환으로 고통받는다(Stock · Come, 1998).

한(한경아, 1998)의 연구에 의하면, 부위별 통증호소는 어깨(91%), 목(64%) 등의 순이었고, 미용 경력에 따른 통증 호소는 어깨에서 가장 높은 수치가 나타났으며, 1~5년 사이에서 97%로 높게 나타났다. 그리고, 연령에 따른 부위별 통증 호소자수는 어깨에서 높게 나타났고(한경아, 1998), 30세이상에서 94%로 가장 높았는데, 본 연구의 결과와 대체로 일치하였다.

본 연구에서 경건완 장애 중 목과 어깨에서 증상호소자수가 많았다. 미용사들은 작업특성상 서 있는 자세에서 집중하여 펌(perm), 컷팅(cutting), 드라이(dry)등을 어깨,팔을 들어 오랜 시간을 반복작업하기 때문에 목과 어깨의 통증 호소자수가 높다고 생각한다. 건강검진을 통하여 미용사들 개개인의 건강상태와 체질을 알고 여러 가지 요인을 분석하여 물리적인 치료과 운동을 병행하여 경건완 장애를 예방하도록 하여야 할 것이다.

설문조사를 하면서 미용경력이 오래되고 직급이 올라갈수록 작업시간을 조정하여 건강에 신경을 많이 쓰고 있었고, 처음 미용을 시작하고 경력이 짧을수록 건강에 크게 신경을 쓰지 않는 것으로 조사되었다. 목과 어깨의 통증을 줄이기 위해서 끈은 작업자세와 적절한 운동, 규칙적인 생활습관, 정기적 건강검진 등을 통하여 건강한 미용인으로서의 생활을 증진시켜야 할 것이다.

V. 요약 및 결론

미용사들의 경건완장애의 실태조사를 위해서 대구광역시 여성미용사 373명을 대상으로 2000년 7월 15일부터 8월 30일까지 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 설문내용은 일반적 특성, 근무관련특성, 생활습관특성, 운동관련특성, 정기적 건강진단 등으로 구분하였고 결과는 다음과 같다.

결혼상태별 증상호소율에서 목의 증상호소자수는 미혼(86.5%)이 높게 나왔으며 유의하였다($P<0.05$). 이는 서있는 작업시간이 길고 집중력을 요하는 직업특성상 여성미용사들의 목의 이상증상 호소자가 많으리라 사료된다.

교육정도별 증상호소율에서 어깨의 증상호소자수는 대학교졸(92.9%)이 가장 높았으며 유의하였다($P<0.01$). 대체적으로 대학교를 졸업하고 늦게 미용을 시작한 미용사들은 작업에 집중력을 높여 빠른 기술습득을 필요로 함으로 훈련을 거듭반복함으로써 어깨에 많은 이상 증상을 호소할 수 있다고 생각된다.

미용경력에 따른 증상호소율에서는 목의 증상호소자수가 70.6%로 유의한 차이를 보였는데

($P<0.01$), 경력 10년을 전후로 하여 10년 이상 되는 미용사들의 통증 호소자수가 현저히 줄었는데 이는 직책이 높고 경제적, 시간적으로 여유로와 건강에 신경을 비교적 많이 쓴다고 볼 수 있다.

수면장소에 따른 증상호소율에서는 어깨의 증상호소자수가 86.7%로 가장 높았는데($P<0.01$), 특히, 침대를 사용하는 미용사가 어깨 증상호소자가 많이 나왔다.

수면자세에 따른 증상호소율에서 목(83.75%)과 어깨(86.7%)에서 유의한 차이를 보였다($P<0.01$, $P<0.001$).

운동유무에 따른 증상호소율에서 어깨의 통증호소자수를 보면 운동을 안한다(89.0%), 운동을 한다(81.7%)의 호소율을 보였고 유의하였다($P<0.001$). 오랜 근무시간과 과중한 업무량으로 무리한 운동은 피해야 하지만, 운동을 하여야 경견완 장애의 호소를 줄이는 것에 기여한 것으로 생각된다.

주당평균운동일수에 따른 증상호소율을 보면 어깨에서 전반적으로 운동일수가 많을수록 통증호소자수가 줄어들었고 이는 유의하였다($P<0.001$). 적절하게 운동을 꾸준히 하는 미용사가 어깨에 이상증상을 줄일 수 있을 것이라 생각된다.

정기적 건강진단에 따른 증상호소율을 보면 어깨에서 이상증상호소자가 건강진단을 한다(85.9%), 건강진단을 안한다(87.4%)의 호소율을 보였고, 유의하였다($P<0.05$).

이에 본 연구는 작업 특성상 오래 서 있는 시간이 많고 상지 단순반복작업을 하는 여성 미용사들의 경견완 장애의 주 증상 호소부위는 목과 어깨이며, 그 원인은 일반적 특성과 작업특성요인, 운동 등의 요인들이 복합적으로 작용한 것으로 나타났고, 미용사들의 건강유지증진을 위해

서는 예방적인 차원에서의 적절한 운동과 정기적인 건강검진이 유효한 것으로 판단된다.

참고문헌

- 강동목, 이종태, 강민숙, 박성희, 엄상화, 김성준, 정권원, 손혜숙, 박봉진. 미용업 종사자들의 피부, 호흡기 및 근골격계 자각증상에 관한 유행병률, 대한산업의학회지 1999; 11(3): 385-392.
- 권호장, 하미나, 윤덕로, 조수현, 강대회, 주영수, 백도명, 백남중. VDT작업자에서 업무로 인한 정신사회적 스트레스에 대한 인지가 근골격계장애에 미치는 영향, 대한산업의학회지 1996; 8(3): 570-577.
- 김양옥, 박종, 류소연. 전자렌지 조립작업자에서 발생한 경견완증후군의 조사 연구(I)-설문증상을 중심으로-, 대한산업의학회지 1995; 7(2): 306-319.
- 노동부. 업무상재해인정기준, 1994.
- 문재동, 이민철, 김병우. VDT증후군 자각증상에 영향을 미치는 인자들에 관한 연구, 예방의학회지 1991; 24(3): 373-389.
- 박계열, 백기주, 이준근, 이연수, 노재훈. VDT작업자의 자각증상에 영향을 미치는 요인, 대한산업의학회지 1997; 9(1): 156-169.
- 박정일, 조경환, 이승한. 여성 국제전화 교환원들에 있어서의 경견완장애, I. 자각적 증상, 대한산업의학회지 1989; 1(2): 141-150.
- 손정일, 이수진, 송재철, 박항배. 일부 VDT사용 근로자의 자각증상과 심리증상과의 관련성 연구, 예방의학회지 1995; 28(2): 433-449.
- 임상혁, 이윤근, 조정진, 손정일, 송재철. 은행창구 작업자(VDT작업자)의 경견완장애 자각증상 호소율과 관련 요인에 관한 연구, 대한산업의학회지 1997; 9(1): 85-98.
- 차봉석, 고상백, 장세진, 박창식. VDT취급근로자의 신체적 자각증상과 정신사회적 안녕상태의 관련성, 대한산업의학회지 1996; 8(3): 403-

413.

최재욱, 엄용태, 송동빈, 박종태, 장성훈, 최정애. 반복작업근로자들에서의 경건완 장애에 관한 연구, 대한산업의학회지 1996; 8(2): 301-319.

한경아. 미용사들의 자각증상에 의한 누적외상성 질환, 고신대학교보건대학원, 1998.

Bæes SR, Calissendorff BM, Kanve BG, Nyman KG, Voss M. Work with video display terminals among office employees. III. Ophthalmologic factors, Scand J Work Environ Health 1985; 11: 475-481.

Cannon LJ, Bernacki EJ, Walter SP. Personal and occupational factors associated with carpal tunnel syndrome, J Occup Med, 1981; 23: 255-258.

Gerr F, Letz R, Loudrigan PJ. Upper extremity musculoskeletal disorders of occupational origin, Ann Rev Public Health 1991; 12: 543-566.

Grandjean E. Design of VDT workstations, Handbook of human factors, 1987.

Hagberg M. Electromyographic signs of shoulder muscular fatigue in two elevated arm position, Am J Phy Med 1981; 60(3): 111-121.

Hales TR, Sauter SL, Peterson MR, Fine LJ,

Anderson VP, Schlhifer LR, Ochs TT, Bernard BP. Musculoskeletal disorders among visual display terminal users in a telecommunications company, Ergonomics 1994; 37(10): 1603-1621.

Knave BG, Wibom RI, Voss M, Hedstrom LD, Berqvist UO. Work with video display terminals among office employees: I. subjective symptoms and discomfort, Scand J Work Environ Health 1985; 11(6): 457-466.

Rosemay KS, Donna S, David HW. Self-reported musculoskeletal complaints among garment workers, Am J Ind Med 1989; 15: 197-206.

Silverstein BA, Fine LJ, Amstrong TJ. Occupational factors and carpal tunnel syndrome, Am J Ind Med 1987; 11: 343-358.

Stock L, and Come J. Barbering and Cosmetology in Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 4th ed. Geneva, International Labour Organization, 1998, 100, 5-9.

Westgaard RH, Jansen T. Individual and work related factors associated with symptoms of musculoskeletal complaints, I. a quantitative registration system, Br J Ind Med 1992; 49: 147-153.

<ABSTRACT>

A Study on Beauty Artistis' the Morbidity of Limited Range of Motion about Cervical and the Factors Related to the Disease

Yang-Soon Kim · Eun-Suk Kim

graduated School of public Health, Kyungsan University

This study was conducted to analyze the factors affected morbidity for beauty artists of the limited range of motion about cervical, shoulder and wrist, from July 15 through August 30, 2000. Questionnaires were distributed to 373 beauty artists working in beauty shops of Taegu city. The factors included general characteristics, working conditions, life style and regular diagnosis of subject.

The data collected were analyzed by SPSS program and the results of this study are summarized as follows;

By the marital status, 224(86.5%) out of 259 unmarried beauty artists had the complaint of a neck($P>0.05$), and by the status of education, the complaint rate of a shoulder of beauty artists who graduated university(92.9%) is the highest($P<0.01$).

In survey of complaint rates of symptom by the sleeping place, 324(86.7) out of 373 subjects had the pain in shoulder($P<0.01$), specially, beauty artists who are sleeping in bed complained the pain in shoulder more the others, in survey of complaint rates of symptom by sleeping pose, there was the significant different in neck($P<0.01$) and shoulder($P<0.001$).

In survey of complaint rates of symptom by regular diagnosis, 61(85.9%) out of 71 beauty artists who took regular diagnosis and 263(87.4%) out of 302 beauty artists who didn't take regular diagnosis($P<0.05$).

In conclusion, beauty artists who are on their feet for long time by official trait complaint the pain in neck and shoulder mainly. This result occurs from complex action of general characteristics and work condition and so on. In order to promote the health of beauty artists, there are needs for moderate exercise and regular diagnosis.

Key words : the limited range of motion about cervical, shoulder and wrist, beauty artists, morbidity