Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society
Vol. 16, No. 10 pp. 7013-7020, 2015

http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.10.7013
ISSN 1975-4701 / eISSN 2288-4688

대형항공사 국제선 객실 승무원의 수면의 질, 피로 및 직무스트레스간의 관계

황혜민[1*], 김모란[2]
[1]부천대학교 간호과, [2]부천대학교 항공서비스과

The relationship of quality of sleep, fatigue and job stress of airlines international flight attendants in full service carriers

Hye Min Hwang[1*], Mo Ran Kim[2]
[1]**Department of Nursing, Bu-cheon University,**
[2]**Department of Airline Services, Bu-cheon University**

요 약 본 연구는 대형항공사 국제선 객실승무원의 수면의 질, 피로 및 직무스트레스를 파악하고 직무스트레스에 미치는 영향요인을 확인하기 위한 서술적 상관관계 조사연구이다. 연구결과 직무스트레스에 유의한 영향을 주는 인구학적 변수는 성별, 직급, 한 달 비행시간, 건강보조식품 복용유무, 수면유도제 복용유무였다. 직무스트레스와 수면의 질은 음의 관계(r=-.57, p<.001), 피로와는 양의 관계(r=.61, p<.001)로 나타났다. 회귀분석 결과 직무스트레스에 유의한 영향을 미친 변수는 피로, 수면유도제 복용유무, 성별, 수면의 질이었으며 55.7%의 설명력을 가졌다. 본 연구 결과를 통해 객실승무원의 직무스트레스에 수면의 질과 피로에 대한 중재가 중요하다는 것을 확인할 수 있었다.

Abstract The purpose of the study was to explore quality of sleep, fatigue and job stress and to identify related factors in airlines international flight attendants. The major findings of this study were as follows: 1) Significant factors of job stress by Subject Characteristics were gender(t=-4.14, p<.001), position(F=3.47, p=.011), monthly flight time(F=3.70, p=.028), health supplements(t=3.66, p<.001), sleeping pills(t=4.27, p<.001). 2) A statistically significant relationship between quality of sleep(r=-.57, p<.001), fatigue(r=.61, p<.001) and job stress. 3) The results of the regression analyses showed that fatigue, sleeping pills, gender, quality of sleep were statistically significant in predicting airlines international flight attendants' job stress. The result of this review provide a better understanding of quality of sleep, fatigue and job stress in airlines international flight attendants.

Keywords : cross-sectional study, fatigue, flight attendant, job stress, quality of sleep

1. 서론

1.1 연구의 필요성

최근 10여 년간 국내외 여행 수요 증가, 세계 경기 상승, 항공사의 세계화 전략으로 인해 항공사의 여객 운송 실적이 지속적으로 증가하고 있다[1]. 특히 지난 몇 년간 새롭게 등장한 저가항공사로 인해 항공운송시장은 경쟁 상태에 놓이게 되었으며, 우위를 선점하기 위해서 항공사의 서비스는 더욱 강화되고 있는 실정이다.

그 중 객실 승무원은 실제적으로 항공 이용 고객을 직접 대면하면서 다양한 서비스를 제공하는 자로, 항공사 객실 승무원의 이미지가 항공사를 상징[2]할 정도로 항공사 서비스의 중추적인 역할을 담당하고 있다. 이러한 객실 승무원의 서비스는 기본적으로 승객의 안전과 권리

*Corresponding Author : Hye Min Hwang(Bu-Cheon University)
Tel: +82-32-610-0832 email: julie06@bc.ac.kr
Received July 17, 2015 Revised (1st August 28, 2015, 2nd September 3, 2015)
Accepted October 8, 2015 Published October 31, 2015

를 책임지기 위한 것이므로 객실 승무원이 업무 시간 중 최상의 건강 상태를 유지하는 것은 매우 중요하다. 특히 국제선 객실 승무원의 경우, 장시간의 비행 동안 객실 청결, 기내식 제공, 면세품 판매, 기본적인 의료 처지 및 제공 등과 같은 광범위한 서비스를 승객에게 제공해야 하므로[3] 무엇보다 업무 수행 시간동안 고도의 집중력이 필요하다.

업무 수행 시 인지적 영역의 질에 영향을 주는 요인 중 하나는 일주기 리듬(circardian rhythm)이다[4]. 일주기 리듬은 약 24시간 주기로 나타나는 인체의 생물학적 리듬을 포괄하는 개념으로[5] 수면-각성주기를 의미한다. 일주기 리듬에서 인간의 뇌 활동은 내부 생물학적 낮 시간 동안 최상이고 수면은 내부 생물학적 밤 시간 동안 가장 최상이다[4]. 그러나 국제선 객실 승무원의 경우 불규칙한 비행 스케줄, 빈번한 시차 변화에 대한 적응으로[6] 인해 일주기 리듬의 교란이 발생하고 결과적으로 수면의 질에 영향을 미칠 수 있다.

수면은 인간의 기본적인 욕구이자 활력을 회복시키는 수단이고 인간의 건강에 영향을 미치는 중요한 요인이다[7]. 작업 환경으로 인해 일주기 리듬을 따르지 않는 수면 양상은 건강에 부정적인 영향을 주는 것으로 알려져 있으며 대부분의 교대근무자들은 총 수면 시간의 감소[8], 빛과 소음으로 인해 낮 수면 시 수면 방해 횟수 증가[9], 낮 시간동안 졸림 증가[4], 불면증[10], 피로도 증가[4] 등 수면과 관련된 다양한 문제를 호소하고 있다.

불규칙한 수면과 그로 인해 발생하는 피로는 단기적으로는 주의집중력 저하, 불안, 혼돈을 일으킬 수 있고[11] 장기적으로는 심혈관계 문제, 암, 불임과 우울 등의 다양한 신체적, 정신적 문제를 일으킬 뿐 아니라[12] 각종 사고의 위험률을 높이게 되는 것으로 알려져 왔다. 특히 누적된 피로는 직무 스트레스를 증가시킬 수 있을 뿐 아니라[13]높은 수준의 스트레스는 직장을 떠나려는 이직 충동을 갖게 하는 중요한 요인이므로 이에 대한 연구가 필요하다.

그러나 교대근무자의 피로와 수면에 대한 국내 선행연구들을 살펴보았을 때 3교대 근무 간호사[14,15], 생산직 여성 교대근무자[16], 경찰공무원[17]과 같은 직업군을 대상으로 한 연구가 대부분인 반면 국제선 객실 승무원을 대상으로 한 연구는 전무한 실정이다. 또한 객실 승무원의 직무스트레스에 대한 선행연구들 역시 객실승무원의 직무스트레스가 직무만족, 조직몰입, 이직의도, 경력만족 등에 미치는 영향을 확인하는 연구가 대부분이다[18,19]. 따라서 본 연구에서는 일주기 리듬이 불규칙한 스케쥴 근무를 하는 국내 대형항공사 국제선 객실 승무원을 대상으로 수면의 질, 피로 및 직무스트레스간의 관계를 확인하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구는 국내 대형항공사에 근무하는 국제선 객실 승무원을 대상으로 수면의 질, 피로, 직무 스트레스와의 관계를 파악하고 직무스트레스에 미치는 요인들을 확인하기 위해 시도되었으며 구체적인 목표는 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성과 직무관련 특성, 건강관련 특성을 파악한다.
2) 대상자의 수면의 질, 피로 및 직무스트레스 정도를 파악한다.
3) 대상자의 일반적 특성과 직무 관련 특성, 건강관련 특성에 따른 직무스트레스 정도의 차이를 파악한다.
4) 대상자의 수면의 질, 피로 직무스트레스 간의 관계를 파악한다.
5) 대상자의 직무스트레스에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 국내 대형항공사 국제선 객실 승무원의 수면의 질, 피로 및 직무스트레스의 정도와 이들 간의 상관관계를 파악하고 직무스트레스에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 조사연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구의 대상자는 국내 대형항공사에 근무하는 국제선 객실 승무원으로, 본 연구의 목적을 이해하고 수락한 자로 하였다. 연구 대상자의 수는 Cohen[20]의 Power Analysis공식에 근거하여 유의수준(α)=.05, 회귀분석 효과크기의 값 0.2, 검정력(1-β)은 .95, 예측변수 4개(피로, 수면의 질, 성별, 수면유도제 복용유무)로 선정하였을 때 필요한 최소 인원은 95명으로 산출되었다. 총 102명으로부터 자료를 수집하였으며 모두 회수되었으나 이 중에서 응답이 불완전한 설문지 1부를 제외한 총 101

부가 최종분석에 사용되었다.

2.3 연구 도구

2.3.1 대상자의 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 결혼상태, 종교유무의 4가지 항목으로 구성하였고 직무 관련 특성으로는 직급, 주요 업무, 한 달 비행시간, 한 달 밤샘 근무 횟수의 4가지 항목으로 구성하였으며 건강 관련 특성으로는 수면유도제 복용유무, 건강보조식품 복용유무의 2가지 항목으로 구성하였다.

2.3.2 수면의 질

본 연구에서는 Snyder-Halpern과 Verran[21]이 개발한 도구를 Oh, Song과 Kim[22]이 수정·보완한 도구인 Korean sleep scale A를 사용하였다. 본 도구는 총 15문항의 4점 Likert 척도로 구성되어 있으며 “매우 그렇다” 1점에서 “매우 아니다” 4점으로 되어 있다. 점수가 높을수록 수면의 질이 좋음을 의미한다. Oh, Song과 Kim[22]의 연구에서의 Cronbach's α=.75였으며 본 연구에서의 Cronbach's α=.89이었다.

2.3.3 피로

피로에 대한 도구는 Chalder, Berelowitz, Pawlikowska과 Watts [23]에 의해서 개발된 fatigue scale을 Park[24]이 번역한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 11문항의 4점 Likert척도로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 피로가 심함을 의미한다. Park[24]의 연구에서의 Cronbach's α=.84였으며 본 연구에서의 Cronbach's α=.94이었다.

2.3.4 직무스트레스

직무스트레스는 Parker와 Decotiis[25]의 직무스트레스와 Quinn과 Shepard[26]의 의기소침을 바탕으로 Lee와 Park[27]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 5점 Likert척도로 구성되어 있으며 점수의 범위는 최저 15점에서 75점까지이며 점수가 높을수록 직무스트레스가 높은 것을 의미한다. Lee와 Park[27]의 연구에서의 Cronbach's α=.85였으며 본 연구에서의 Cronbach's α=.89이었다.

2.5 자료수집 방법

자료 수집은 2015년 3월 1일부터 3월 30일까지 진행하였다. 연구자는 현재 국내 A 대형 항공사 국제선에서 근무 중인 대상자들에 SNS(social network service)를 통해 설문지를 보내고 회수하는 방식으로 편의표집하였다(https://docs.google.com/forms/d/1D3m8wP46LwnE7m3RwzxSMnNftKe8ng8bfglD243QfyM/edit). 설문지에는 연구대상자에게 연구의 목적과 절차를 설명하는 내용을 명시하였고 자료의 익명성 보장 및 인권 보호 등에 대해 설명하였다. 그 외 연구에 참여한 이후 언제라도 아무런 불이익이 없이 철회할 수 있음을 강조하였다. 응답에 소요된 시간은 10분 내외였으며 1인 1문답을 하도록 허용하여 설문 답변이 중복되는 일을 방지하였다.

2.6 자료분석방법

자료분석은 SPSS Version 18.0 프로그램을 이용하였으며 구체적인 방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 특성, 주요 변수들은 기술통계를 이용하였다.

둘째, 대상자의 일반적 특성과 직무관련 특성,건강관련 특성에 따른 직무 스트레스의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였다.

셋째, 수면의 질, 피로 및 직무 스트레스와의 관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다.

넷째, 대상자의 직무 스트레스 정도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 단계적 다중회귀분석으로 분석하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성

총 101명의 대상자 중에서 여성이 83.2%(84명)로 대다수를 차지하였으며 연령은 30-39세가 58.4%(59명)으로 가장 많았다(Table 1). 종교를 가지지 않은 대상자가 50.5%(51명)이었으며 결혼상태에서는 미혼이 66.3%(67명)으로 과반수를 넘게 차지하였다. 현재 직급은 일반 승무원이 40.6%(41명)으로 가장 많았으며 주요 업무에서는 상위클래스 GLY가 28.7%(29명)으로 가장 많았다. 한 달 비행 시간은 90-100시간이 62.4%(63명)으로 가장 많았으며 한 달 밤샘 근무 횟수는 과반수 이상인

60.4%(61명)이 5-9회라고 응답하였다. 건강보조식품을 복용하는 경우가 60.4%(61명)으로 높았으며 수면유도제 복용의 경우 84.2%(84명)이 복용하지 않는다고 답하였다.

Table 1. Demographic characteristics (N=101)

Variables	Categories	N(%)
Gender	Male	17(16.8)
	Female	84(83.2)
Age(year)	20-29	29(28.7)
	30-39	59(58.4)
	40-49	13(12.9)
Religion	None	51(50.5)
	Have	50(49.5)
Marital status	Single	67(66.3)
	Married	34(33.7)
Position	Cabin attendant	41(40.6)
	Assistant purser	39(38.6)
	Purser	12(11.9)
	Senior purser	7(6.9)
	Chief purser	2(2.0)
Duty	EY class AISLE	13(12.9)
	EY class GLY	10(9.9)
	Top class GLY	29(28.7)
	Top class JNR	19(18.8)
	Deputy Manager	4(4.0)
	Team Manager	26(25.7)
Monthly flight time (time)	70-79	5(5.0)
	80-89	33(32.7)
	90-100	63(62.4)
Monthly night duty (number)	1-4	19(18.8)
	5-9	61(60.4)
	10-14	18(17.8)
	15-19	3(3.0)
Health Supplements	Take	61(60.4)
	Not take	40(39.6)
Sleeping pills	Take	16(15.8)
	Not take	85(84.2)

3.2 대상자의 수면의 질, 피로, 직무 스트레스 정도

대상자가 인식한 수면의 질은 1점에서 4점으로 구성되며 평균 점수는 2.18점(SD=0.53)으로 중간 정도인 것으로 나타났다(Table 2). 수면의 질에 대한 하부요인 중 수면 결과가 평균 1.99점(SD=0.85)로 나타났으며 수면 저해 원인이 2.53점(SD=0.59)으로 가장 높게 나타났다. 피로는 최저 1점에서 최고 4점의 범위를 가지고 평균점수는 3.00점(SD=0.58)으로 높은 정도로 나타났다. 직무 스트레스는 최저 1점에서 최고 5점의 범위를 가지고 평균 3.31점(SD=0.63)으로 중간 정도로 나타났다.

Table 2. Descriptive statistics of the measured variables (N=101)

Variables	Mean±SD	Range
Quality of sleep	2.18±0.53	1.53-3.67
Pattern of sleep	2.04±0.82	1.33-3.78
Appraisal of sleep	2.23±0.43	2.00-3.50
Result sleep	1.99±0.85	1.00-4.00
Reason of sleep disturbance	2.53±0.59	1.00-4.00
Fatigue	3.00±0.58	1.82-4.00
Job stress	3.31±0.63	1.47-4.80

3.3 대상자의 특성에 따른 직무스트레스

대상자의 인구학적 특성 및 직업관련 특성에 따른 직무 스트레스를 분석한 결과는 Table 3과 같다.

직무 스트레스는 성별, 직급, 한 달 평균 비행시간, 건강보조식품 복용유무, 수면유도제 복용유무에 따라 차이가 있었다. 여성이 남성보다 직무스트레스가 높았으며 (t=-4.14, p<.001), 직급은 상대적으로 낮은 승무원, 부사무장의 직무스트레스가 사무장에 비해 높았다(F=3.47, p=.011). 한 달 비행시간이 길수록 직무스트레스가 높았으며(F=3.70, p=.028) 건강보조식품을 복용하는 경우와 (t=3.66, p<.001) 수면유도제를 복용하는 경우(t=4.27, p<.001) 직무스트레스가 높게 나타났다.

3.4 대상자의 수면의 질, 피로 및 직무스트레스의 상관관계

대상자의 수면의 질, 피로 및 직무스트레스의 상관관계에 대한 상관관계를 분석한 결과는 Table 4와 같다. 직무스트레스는 수면의 질(r=.-57, p<.001)과는 음의 상관관계, 피로(r=.61, p<.001)와는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

Table 3. Job stress by general characteristics (N=101)

Variable	Categories	Job stress		
		M(SD)	t/F	p
Gender	Male	2.77(0.64)	-4.14	<.001
	Female	3.41(0.57)		
Age (year)	20-29	3.37(0.67)	2.16	.121
	30-39	3.35(0.61)		
	40-49	2.97(0.56)		
Religion	None	3.32(0.63)	0.28	.776
	Have	3.29(0.64)		
Marital status	Single	3.37(0.65)	1.36	.176
	Married	3.19(0.57)		
Position	Cabin attendant	3.25(0.76)	3.47	.011
	Assistant purser	3.50(0.48)		
	Purser	3.30(0.41)		
	Senior purser	2.87(0.47)		
	Chief purser	2.26(0.01)		

Duty	EY class AISLE	3.23(0.68)	1.07	.380
	EY class GLY	3.14(0.81)		
	Top class GLY	3.50(0.55)		
	Top class JNR	3.30(0.78)		
	Deputy Manager	2.93(0.47)		
	Team Manager	3.24(0.49)		
Monthly flight time (time)	70-79	2.84(0.92)	3.70	.028
	80-89	3.15(0.66)		
	90-100	3.42(0.56)		
Monthly night duty (number)	1-4	3.16(0.67)	1.42	.242
	5-9	3.31(0.64)		
	10-16	3.36(0.49)		
	15-19	3.95(0.83)		
Health Supplements	Take	3.48(0.53)	3.66	<.001
	Not take	3.04(0.68)		
Sleeping pills	Take	3.88(0.59)	4.27	<.001
	Not take	3.20(0.58)		

3.5 직무스트레스 영향 요인

대상자의 직무스트레스와 상관관계가 있는 수면의 질, 피로와 일반적 특성 중에서 직무스트레스 점수에 유의한 차이를 나타낸 성별, 직급, 한 달 평균 비행시간, 건강보조식품 복용유무, 수면유도제 복용유무를 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 5와 같다. 독립변수 사이의 공차한계(Tolerance Limit)가 0.1이상이었으며,분산팽창인자(Variance Inflation Factors, VIF)는 10이하로 나타나 다중 공선상(Multi-collinearity)의 문제를 배제할 수 있었다. 또한 잔차의 독립성 검증을 위해 Durbin-Watson값을 구한 결과 1.63으로 2에 가까워 자기상관이 없는 것으로 나타났다.

분석결과 모형의 F값은 32.39(p<.001)로 통계적으로 유의하였으며, R^2의 값은 .557로 나타나 본 연구에서 채택된 변수들의 직무스트레스에 대한 설명력은 55.7%였다. 각각의 변수들을 볼 때 직무스트레스에 영향을 주는 요인은 피로(β=46, p<.001), 수면유도제 복용(β=-.43, p=.001), 성별(β=49, p<.001), 수면의 질(β=-.23, p=.048)이었다.

Table 4. Correlations between Quality of sleep, Fatigue and Job stress (N=101)

Variable	Quality of sleep	Fatigue	Job stress
	r (p)	r (p)	r (p)
Quality of sleep	1		
Fatigue	.68(<.001)	1	
Job stress	-.57(<.001)	.61(<.001)	1

Table 5. Factors influencing Job stress (N=101)

Variable	B	SE	β	t	p	F (p)
Constant	2.39	.495				32.39
Fatigue	.455	.102	.415	4.47	<.001	(<.001)
Sleeping pills	-.425	.124	-.247	-3.43	.001	
Gender	.490	.114	.291	4.29	<.001	
Quality of sleep	-.228	.114	-.194	-.194	.048	
Adj. R^2=.557						

4. 고찰

본 연구는 국내 대형항공사 국제선 객실 승무원의 수면의 질, 피로 및 직무스트레스 정도를 파악하고, 직무스트레스에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 조사연구이다.

본 연구에 참여한 대상자의 수면의 질 점수는 2.18점으로 나타났다. 이는 종합병원 간호사를 대상으로 같은 도구를 사용한 Park의 연구[28]에서의 2.73점, 입원 노인을 대상으로 한 Nam[29]의 연구에서의 3.00보다 낮은 점수였다. 즉, 국제선 객실 승무원의 경우 평소 3교대 근무로 인해 수면장애를 쉽게 경험한다고 알려져 있는 간호사와 노화와 환경의 변화로 입원 시 수면장애를 흔하게 호소하는 노인환자보다 주관적 수면의 질이 더 저하되어 있다는 것을 확인할 수 있었다. 특히 하부요인들을 보았을 때 수면의 질 감소로 인해 일상생활에 지장을 받는 “수면결과”가 가장 저하되어 있었는데 이는 수면의 질적 저하로 인해 비행 업무 상황에서 고도의 집중력이 요구되는 객실 승무원에게 다양한 안전 및 건강문제를 유발할 수 있는 소인이 될 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 다양한 교대직종과의 비교·반복연구를 통해 국제선 객실 승무원의 수면의 질을 확인하고 이를 향상시키기 위한 대처전략을 마련해야 할 것으로 보인다.

피로는 3.00점으로 재가 노인 환자를 대상으로 한 Park[24]의 연구에서 나타난 2.38점과 일반 성인을 대상으로 한 Byun과 Park[30]의 1.55점보다 상당히 높아 객실 승무원의 피로가 일반 사무직 성인들과 재가 노인 환자들보다 높다는 것을 알 수 있었다.

직무스트레스는 3.31점으로 나타났다. 이러한 결과는 같은 도구를 사용한 Lee와 Park[28]의 연구에서 국제선 객실승무원 3.17점, 국내선 객실승무원 2.76점보다 높은

점수였다. 본 연구의 대상자가 국제선 객실승무원인 점을 볼 때 이들의 직무스트레스가 국내선 객실승무원에 비해서 높은 편임을 알 수 있다.

또한 직무스트레스는 여성, 직급이 낮은 경우, 한 달 비행시간이 90시간 이상일 때, 건강보조식품과 수면유도제를 복용하는 경우 높은 것으로 나타났다. 여성 객실승무원이 남성에 비해 직무스트레스가 높다는 결과는 선행연구들[31,32]과 유사하다. Ballard, Lagorio, Angelis, Santaquilani와 Caldora 등[31]은 여성 객실승무원의 자살률이 남성 객실승무원에 비해 높은 이유에 대해 여성 객실승무원이 남성보다 심리적 스트레스를 더 심하게 느끼고 우울이나 불안과 같은 심리적 건강문제에 취약하기 때문이라고 하였다. 더불어 여성 객실승무원의 직무스트레스는 지각된 건강상태에 영향을 주어 부정적인 인식을 심어줄 수 있다[32]. 특히 기혼 여성 객실승무원의 경우 남성에 비해 가정에서의 일이 있기 때문에 이들의 피로와 수면의 장애가 발생할 가능성이 있고 가정과 일의 불균형으로 인해 직무스트레스가 높아질 가능성이 있다. 더욱이 우리나라의 경우 대부분의 객실승무원이 여성인 점을 고려할 때 여성 객실승무원의 직무스트레스가 높다는 점은 매우 중요한 문제라고 볼 수 있다. 그러나 국내에서는 여성 객실승무원만을 대상으로 하는 신체·심리적 건강문제에 대한 연구가 희박하므로 앞으로 이에 대한 추후연구가 지속되어야 할 것으로 보인다.

또한 비행시간이 긴 경우, 수면유도제와 건강보조식품 복용하는 경우 직무스트레스가 유의미하게 높게 나타났는데 이는 비행시간이 길수록 수면과 휴식의 어려움이 발생할 가능성이 높고 피로한 상태가 지속되고 누적되기 때문에 직무스트레스에 영향을 주는 것으로 유추해 볼 수 있다.

본 연구에서 수면의 질, 피로 및 직무스트레스의 상관관계를 분석한 결과 직무스트레스는 수면의 질($r=-.57$, $p<.001$)과는 음의 상관관계, 피로($r=.61$, $p<.001$)와는 양의 상관관계로 나타났으며 수면의 질과 피로와도 양의 상관관계($r=.68$, $p<.001$)로 나타났다. 또한 직무스트레스에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 단계적 다중회귀분석을 시행한 결과 피로($\beta=.42$, $p<.001$)가 가장 크게 영향을 주었고 수면유도제 복용유무($\beta=-.28$, $p=.001$), 성별($\beta=.29$, $p<.001$), 수면의 질($\beta=-.19$, $p=.048$)의 순으로 영향을 주었다. 이러한 결과는 국제선 객실 승무원이 업무를 수행하기 위해 서서 일하는 시간이 많고 고객의 성향에 맞춘 다양한 서비스를 제공하기 위해 비행시간 중 정신적인 긴장 속에서 일하기 때문이라고 볼 수 있다. 이와 더불어 국제선 객실 승무원의 피로가 높은 또 다른 이유는 불규칙한 수면, 자주 변화되는 시차에 따른 충분한 휴식의 부족에 따른 결과일 수 있다. 실제로 객실 승무원을 대상으로 한 Brown[33]의 연구에서도 시차적응, 긴 업무 시간, 잦은 환승, 장거리 비행이 피로의 주요 원인이었으며 피로의 누적으로 인해 업무 수행의 안전에 더 많은 노력이 요구되는 것으로 보고하였다. 특히 일반적으로 쉽게 간과하기 쉬운 피로는 생산성의 저하 뿐 아니라 정신적·행동적 변화 및 지각된 건강 저하를 가져올 수 있는 위험요인이므로[6]객실 승무원의 피로를 줄이기 위한 다양한 중재연구가 필요할 것으로 보인다.

본 연구는 서술적 상관관계 조사연구로서 대상자의 대부분은 국내 대형항공사 1곳에서 국제선 객실승무원을 대상으로 임의 표출하였으므로 본 연구결과를 다른 집단에 일반화하는 데에는 제한점이 있다. 하지만 연구대상자의 직급과 업무, 연령 등의 범위가 다양할 뿐 아니라 장거리 비행을 하게 되는 국제선 객실승무원만을 대상으로 하였으므로 연구 결과를 적용하는 데 발생할 수 있는 오는 한계점을 최소화하였다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 국제선 객실승무원의 직무스트레스에 영향을 미치는 요인을 보다 총체적으로 규명하고자 시도된 서술적 상관관계 조사연구로, 피로, 수면유도제 복용유무, 성별, 수면의 질이 직무 스트레스에 유의한 영향을 주는 것을 확인할 수 있었다. 피로가 국제선 객실승무원의 직무스트레스에 가장 크게 영향을 준 것으로 볼 때 국제선 객실승무원의 피로에 대해 관심이 필요하며 실제적인 피로 관리 및 중재 프로그램 개발을 통해 이들의 피로도를 낮춰 직무스트레스를 낮추는 것이 중요하다. 다음으로 수면유도제 복용, 수면의 질이 직무스트레스를 높이는 것으로 확인되었으므로 수면의 질을 높이기 위한 중재를 제공하는 것이 중요하다. 또한 여성승무원이 남성승무원에 비해 직무스트레스가 높은 것으로 나타났으므로 개인은 물론 기업차원의 다양한 중재 전략 및 지원이 필요할 것이다.

본 연구 결과를 통한 제언은 다음과 같다.

첫째, 직무스트레스를 감소시키기 위한 피로회복 중재방안이 필요하다.

둘째, 여성 객실승무원을 대상으로 하는 피로와 수면의 질을 확인하는 연구가 필요하다.

References

[1] Korea Airport Corporation. Aviation Statistics 2012 [Internet]. Seoul, Availavle From: http://www.airport.co.kr/wwweng/subIndex/4397.do. (assessed March 10, 2015)

[2] D. H. Kwon, "A Study on the Competence of Korean Cabin Crews in Foreign Airlines -From E Airline Cabin Crews` perspectives", *Journal of aviation management society of Korea.* vol. 7, No. 2, pp. 111-127, 2009.

[3] C. T Chung, U. L Chung, "An exploration of quality of life and related factors among female flight attendants", *Journal of Nursing Research,* vol. 17, No. 3, pp. 212-220, 2009.
DOI: http://dx.doi.org/10.1097/JNR.0b013e3181b2558f

[4] T. Åkerstedt, K. P. Wright, "Sleep loss and fatigue in shift work and shift work disorder", *Sleep medicine clinics,* vol. 4, No. 2, pp. 257-271, 2009.
DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.jsmc.2009.03.001

[5] G. H. Son, S. Y. Chung, K. J. Kim, "Biological Rhythms and Neuroendocrine Systems", *Endocrinology and Metabolism,* vol. 25, No. 4, pp. 249-257, 2004.
DOI: http://dx.doi.org/10.3803/EnM.2010.25.4.249

[6] T. Ballard, L. Corradi, L. Lauria, C. Mazzanti, G. Scaravelli, F. Sgorbissa, P. Romito, and A. Verdecchia, "Integrating qualitative methods into occupational health research: a study of women flight attendants", *Occupational and Environmental Medicine,* vol. 61, No. 2, pp. 163–166, 2004.
DOI: http://dx.doi.org/10.1136/oem.2002.006221

[7] J. Fuller, J. Schaller-Ayers, *Health assessment: A nursing approach*. Philadelphia(PA): Lippincott, 2000.
DOI: http://dx.doi.org/10.1159/isbn.978-3-318-00549-3

[8] J. J. Pilcher, B. J. Lambert, A. I. Huffcutt, "Differential effects of permanent and rotating shifts on self-report sleep length: a meta-analytic review", *Sleep,* vol. 23, pp. 155-163, 2000.

[9] S. Garbarino, F. De Carli, L. Nobili, B. Mascialino, S. Squarcia, M. A. Penco, M. Beelke, F. Ferrilla, "Sleepiness and sleep disorders in shift workers: a study on a group of italian police officers." *Sleep,* vol. 25, No. 6, pp. 648-653, 2002.

[10] C. L Drake, T. Roehrs, G. Richardson, J. K. Walsh, T. Roth, "Shift work sleep disorder: prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers", *Sleep,* vol. 27, No. 8, pp. 1453-1462, 2004.

[11] T. D. Luna, J. French, J. L. Mitcha, "A study of USAF air traffic controller shiftwork: sleep, fatigue, activity, and mood analyses", Aviation, *Space, and Environmental Medicine,* vol. 68, No.1, pp. 18-23, 1997.

[12] E. S. Schernhammer, C. H. Kroenke, F. Laden, S. E. Hankinson, "Night Work and Risk of Breast Cancer", *Epidemiology,* vol. 17, No. 1, pp. 108-111, 2006.
DOI: http://dx.doi.org/10.1097/01.ede.0000190539.03500.c1

[13] K. Holcomb, K. Avers, L. Dobbins, J. Banks, L. Blackwell, T. Nesthus, *Flight Attendant Fatigue. Part IV. Analysis of Incident Reports*, Federal Aviation Administration, 2009.
DOI: http://dx.doi.org/10.1037/e733972011-001

[14] S. J. Kim, M. O. Gu, "A Study on the Relationship among Circadian Types, Sleep Quality and Adaptation to Night Shifts among Nurses Working on Two or Three Day Night Duties", *Journal of Korean Clinical Nursing Research,* vol. 19, No. 3, pp. 309-320, 2013.

[15] E. J. Lee, S. H. Shin, "The Effect of Health Promotion Behavior on Fatigue and Depression among Shift Nurses", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society,* vol. 15, No. 4, pp. 2256-2264, 2014.
DOI: http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.4.2256

[16] H. M. Oh, G. S. Jeong, J. O. Kim, "The Effects of Aroma Inhalation Method with Roll-on in Occupation Stress, Depression and Sleep in Female Manufacture Shift Workers" *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society,* vol. 15, No. 5, pp. 2903-2913, 2014.
DOI: http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.5.2903

[17] J. S. Park, E. R. Choi, "A Study on Relationships between Sleep Disorder, Fatigue and Job Stress in Police Shift-workers", *The Institute of Police Science,* vol. 5, No. 1, pp. 25-53, 2010.

[18] K. H. Cho, H. S. Ko, "Effect of Cabin Attendants' Job Stress on Job Satisfaction and Organizational Commitment and Turnover Intention in the Airline Service", *The journal of Korea Contents Society,* vol. 10, No. 7, pp. 404-419.

[19] Y. H. Maeng, D. M. Lee, "A Comparative Study between Full Service and Low-Cost Carrier on the Effect of Job Stress on Career Satisfaction among Flight Attendants", *The journal of aviation management society of Korea,* vol. 12, No. 5, pp. 119-139.

[20] J. Cohen., Statistical power analysis for the behavioral science (2nd ed). NewYork: Academic Press. 1988.

[21] R. Snyder-Halpern, J. A. Verran, "Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects", *Research in Nursing & Health,* vol. 10, No. 3, pp. 155-163, 1987.
DOI: http://dx.doi.org/10.1002/nur.4770100307

[22] J. J. Oh, M. S. Song, S. M. Kim, "Development and Validation of Korean Sleep Scale A", *Journal of Korean Academy of Nursing,* vol. 28, No. 3, pp. 563-572. 1998.

[23] T. Chalder, G. Berelowitz, T. Pawlikowska, L. Watts, "Development of fatigue" *Journal of Psychosomatic Research,* vol. 37, No. 2, pp. 147-153, 1993.
DOI: http://dx.doi.org/10.1016/0022-3999(93)90081-P

[24] M. S. Park, "Fatigue and Related Factors in Elderly People Living at Home", *Journal of Korean Gerontological Nursing*, vol. 11, No. 2, pp. 173-183, 2009.

[25] D. F. Parker, T. A. Decotiis, "Organizational

determinants of job stress", *Organizational Behavior and Human Performance,* vol. 32, pp. 160-177, 1983.
DOI: http://dx.doi.org/10.1016/0030-5073(83)90145-9

[26] R .P. Quinn, L. G. Shepard, *The 1972-1973 Quality of Employment Survey. Ann Arbor: University of Michigan, Institute for Social Research.* 1974.

[27] Y. H. Lee, H. Y. Park, "The Relationship between Job Stressors and Organizational Effectiveness: The Moderating Effects of Job Stress", *Journal of Tourism Management Research,* vol. 10, No. 3, pp. 113-138, 2006.

[28] Y. M. Park, "The relation of Sleep, Mental Health and Job Satisfaction of Nurse in General Hospital" Unpublished Master's Thesis, Chodang University, 2015.

[29] M. K. Nam, "The effects of sleep education on sleep improvement in hospitalized elderly" Unpublished Master's Thesis, Yonsei University, 2008.

[30] Y. S. Byun, M. S. Park, "Chronic Fatigue and Related Factors in Adults", *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing,* vol. 8, No. 3, pp. 302-313, 2001.

[31] T. J. Ballard, S. Lagorio, G. D. Angelis, M. Santaquilani & M. Caldora, "A Retrospective Cohort Mortality Study of Italian Commercial Airline Cockpit Crew and Cabin Attendants, 1965–96", *International Journal of Occupational and Environmental Health,* vol. 8, No. 2, pp. 87-96, 2002.
DOI: http://dx.doi.org/10.1179/oeh.2002.8.2.87

[32] T. J. Ballard, P. Romito, L. Lauria, V. Vigiliano, M. Caldora, C. Mazzanti, & A. Verdecchia, "Self perceived health and mental health among women flight attendants", *Occupational and environmental medicine,* vol. 63, No. 1, pp. 33-38, 2006.
DOI: http://dx.doi.org/10.1136/oem.2004.018812

[33] L. Brown, The efficacy of flight attendant/pilot communications in a post 9/11 environment: Viewed from both sides of the fortress door. Unpublished draft manuscript. *Psychological Bulletin,* vol. 95, No. 3, pp. 542-575, 1984.

황 혜 민(Hye Min Hwang) **[정회원]**

- 2009년 2월 : 서울대학교 간호대학원 성인간호학전공(간호학석사)
- 2013년 2월 : 서울대학교 간호대학원 성인간호학전공(간호학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 부천대학교 간호과 교수

<관심분야>
의·생명공학

김 모 란(Mo Ran Kim) **[정회원]**

- 2005년 2월 : 인하대학교 경영대학원 마케팅전공 (경영학석사)
- 2011년 8월 : 인하대학교 경영학과 마케팅 (경영학박사)
- 1997년 1월 ~ 2012년 12월 : 대한항공 객실승무원 및 객실사무장
- 2013년 1월 ~ 현재 : 부천대학교 항공서비스과 조교수

<관심분야>
객실승무원, 감정노동, 서비스품질