

종합병원 간호사들의 피로수준 및 관련요인

박안숙¹, 권인선², 조영채^{2*}

¹충남대학교 대학원 보건학과, ²충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 및 의학연구소

Fatigue Symptoms and Its Related Factors among General Hospital Nurses

An-Suk Park¹, In-Sun Kwon² and Young-Chae Cho^{2*}

¹Department of Public Health, Graduate School of Chungnam National University

²Department of Preventive Medicine and public Health, Chungnam National University School of Medicine and Research Institute for Medical Sciences

요 약 본 연구는 종합병원 간호사들을 대상으로 특수부서 근무 간호사(수술실, 중환자실, 응급실)와 병동 근무 간호사의 피로수준을 비교하고 그의 관련요인을 파악하기 위해 2008년 8월에 대전광역시에 소재하고 있는 400병상 이상의 3개 종합병원에 근무하는 여성 간호사 393명을 대상으로 자기기입식설문조사를 실시하였다. 연구결과 평균 피로 점수는 특수부서 근무 간호사가 병동 근무 간호사보다 높았다. 다중회귀분석결과 피로수준에 영향을 미치는 관련 요인으로는 특수부서 근무 간호사의 경우 주관적 건강 상태, 연령, 간호직 생활에 대한 만족도가 주요 설명변수로 선정되었으며, 병동 근무자의 경우는 주관적 건강 상태, 평소 수면 시간, 교대 근무, 간호직 생활에 대한 만족도가 주요 설명변수로 선정되었다. 위와 같은 결과를 볼 때, 특수부서 근무 간호사는 병동근무간호사에 비해 피로수준이 높은 것을 알 수 있으며, 특수부서 근무간호사와 병동 근무간호사의 피로에 영향을 미치는 관련 요인에도 차이가 있음을 알 수 있다.

Abstract The purpose of the present study was intended to assess fatigue symptoms of nurses working at special part(operating room, intensive care unit, emergency room) and ward in general hospitals, and to reveal its related factors. The self-administered questionnaires were given to 393 nurses employed in 3 participating hospitals located in Daejeon City. As a results, the special part workers had higher scores of fatigue symptoms than the ward workers. Multiple stepwise analysis revealed that the factors of influence on fatigue symptoms in the special part workers included subjective health status, age and job satisfaction, and in the ward workers, the factors of influence on fatigue symptoms included subjective health status, sleep hour, shift work and job satisfaction. In conclusion, the fatigue symptoms were higher in the special part workers than the ward workers, and its related factors were different from two worker groups.

Key Words : Fatigue, Nurse, General hospital

1. 서론

피로현상은 그 자체가 매우 주관적이어서 개념을 규정하거나 측정하는데 어려움이 있어 명확히 정의하기는 어려우나 일반적으로 고단하다는 주관적인 느낌이 있으면서 일의 능률이 떨어지고 생체기능에 변화를 가져오는 현상을 말한다. 특히 피로는 질병의 발생을 알리는 증상

으로 표현되는데, 지속적인 피로는 환자들이 가장 빈번하게 호소하는 증상으로 알려져 있다[1]. 또한 피로는 탈진, 생리학적 기능의 저하, 자율신경계의 파괴, 작업효율의 감소 등으로 나타나게 된다. 직장인들의 피로는 과도한 정신적, 육체적 노동에 의해 야기되는 피로함의 상태로서 이러한 피로의 상태는 인간의 기능 작용 저하나 손실을 초래하게 되는데 인간의 기능 작용은 여러 장기의 생리

*교신저자 : 조영채(choyc@cnu.ac.kr)

접수일 09년 06월 24일

수정일 09년 08월 07일

게재확정일 09년 08월 19일

학적 기능과 육체적, 신체적 행위에 의해 영향을 받는다. 다시 말해 일에 대한 의욕이나 일의 효율성 감소를 초래하게 되는 육체적, 정신적 기능의 감퇴를 피로로 볼 수 있다. 이 외에도 피로는 일상생활에의 부적응 등을 초래하여 생산성을 저하시키고 의료이용을 증가시켜 결국은 사회적 비용을 증가시킨다[2].

간호사들은 직무의 특성상 항상 새로운 지식과 기술을 습득함으로써 인간의 생명과 관련된 중요한 의사결정을 하는 위치에 있어 다른 직업인들에 비해 높은 스트레스 수준을 경험하고 있다[3]. 또한 정적인 동작과 함께 대부분의 시간을 서서 있거나 허리를 구부리는 반복적인 움직임, 그리고 환자를 부축해야 하는 힘겨운 육체적인 근무 등으로 쉽게 피로하게 된다. 따라서 간호사가 피로하게 되면, 업무 및 조직에 부정적 영향을 미치게 되며, 그로 인해 업무상의 생산성과 효율성이 저하되고, 직업에 대한 불만이 증가되며, 의욕상실, 간호대상자에 대한 무관심, 불친절 등을 야기하여 양질의 간호제공은 물론 효과적 간호행위를 할 수 없게 된다. 뿐만 아니라 간호사 자신도 신체적, 정신적으로 건강하지 못한 상태로 질병을 얻게 되거나, 이직을 초래하여 간호 발전에 막대한 손실을 가져오게 한다[4].

특히 임상간호사들은 환자에게 24시간 연속성 있는 간호를 제공하기 위해 매일 24시간을 교대로 근무하고 있으며, 간호업무는 사람의 건강과 생명을 책임지는 막중한 임무를 가지고 있기 때문에 다른 직업에 비해 정신적, 신체적 부담이 크다. 또한 간호사가 느끼는 피로는 환자 간호에 직접적인 영향을 미칠 수 있으므로 간호사의 피로수준을 정확히 파악하여 관리하는 것은 환자간호에도 많은 도움을 줄 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 종합병원 간호사들을 대상으로 특수부서(수술실, 중환자실, 응급실) 근무 간호사와 병동근무 간호사로 구분하여 이들의 피로수준을 비교하고, 그의 관련요인을 파악함으로써 효율적인 간호업무 수행에 기초 자료를 제공하고자 시행하였다.

2. 연구 방법

2.1 조사대상

조사대상은 대전광역시 소재하고 있는 400병상 이상의 3개 대학병원에 근무하고 있는 여성 간호사를 대상으로 각 병원의 근무 부서별 간호사의 목록을 작성하여 그 목록의 일련번호에 따라 계통적으로 대상자를 선정하는 계통추출법(systematic sampling)으로 조사대상을 선정

하였다. 전체 조사대상자는 420명이었으며 설문조사 후 회수된 393명(회수율 93.5%)의 자료를 분석대상으로 하였다.

2.2 조사방법

조사는 2008년 8월에 미리 작성한 구조화된 자기기입식 설문서(self administration questionnaire)를 각 병원의 부서별 책임간호사를 통하여 각 조사 대상자에게 본 연구의 참여가 자발적이며 설문지는 연구의 목적으로만 사용할 것과 익명성을 보장한다는 내용으로 구성된 연구 참여의 동의를 얻은 후, 연구의 목적, 내용 및 기입요령을 설명하고 설문지를 배포한 다음 작성케 하여 회수토록 하였다. 조사내용은 조사대상간호사의 일반적 특성, 건강 관련 행위, 작업관련 특성, 피로자각증상에 관한 질문항목으로 구성하였으며 구체적인 측정항목 및 평가는 다음과 같이 하였다.

2.2.1 일반적 특성

일반적 특성으로 연령, 체중, 신장, 결혼상태, 주관적 건강상태 등을 조사하였다. 연령은 「29세 이하」, 「30~39세」, 「40세 이상」으로 구분하였고, 결혼 상태는 「미혼」, 「기혼」으로 구분하였으며, 주관적 건강상태는 「건강하다」, 「건강하지 않다」로 구분하였다. 비만도는 대한비만학회 기준으로 18.5kg/m^2 미만을 「저체중」, $18.5\sim 22.9\text{kg/m}^2$ 를 「정상」, 23kg/m^2 이상을 「비만」으로 구분하였다.

2.2.2 건강관련행위 특성

건강관련 행위에 관한 항목으로는 수면시간, 아침식사의 규칙성, 규칙적인 운동 여부, 흡연유무, 음주유무 등을 조사하였다. 수면시간은 「충분하다」, 「충분하지 않다」로 구분하였고, 아침식사, 규칙적인 운동, 흡연 및 음주여부는 「한다」, 「안 한다」로 구분하여 선택하도록 하였다.

2.2.3 작업관련 특성

작업관련 특성에 관한 항목으로는 교대근무여부, 근무경력, 근무부서, 직위, 육체적 부담정도, 근무 만족도, 직장에서의 상사, 동료 및 타부서와의 사회적 지지, 간호사로서 자신의 역할에 대한 전문적 가치 기준, 간호 인력수급에 대한 만족도 등을 조사하였다. 교대근무 여부는 「한다」와 「안 한다」로, 근무경력은 「4년 이하」, 「5~9년」, 「10~14년」, 「15년 이상」으로 구분하였다. 근무부서는 「특수부서(수술실 중환자실, 응급실

등)」와 「병동」으로, 직위는 「평간호사」와 「책임, 수간호사」로 구분하였으며, 업무에 대한 신체적 부담 정도는 「견딜만하다」, 「힘들다」로, 근무 만족도, 직장에서의 상사, 동료 및 타부서와의 사회적 지지, 간호인력 수급에 대한 만족도는 「만족하다」와 「불만족하다」로, 간호사로서 자신의 역할에 대한 전문적 가치 기준은 「맞는다」와 「맞지 않는다」로 구분하여 선택하도록 하였다.

2.2.4 피로 자각증상

피로자각증상의 측정은 일본 산업위생학회 산업피로 연구회[5]에서 제안한 피로자각증상조사 30항목을 이용하였다. 설문내용은 제Ⅰ항목 군; 졸리고 나른함(dullness and sleepness), 제Ⅱ항목 군; 주의집중 곤란(difficulty in concentration) 및 제Ⅲ항목 군; 신체부위의 피로(bodily projection of fatigue)로 각각 10문항으로 구성되어 있다.

평가는 각 증상항목에 대한 지난 3개월간의 피로자각증상 정도에 따라 「없음」, 「때때로」 및 「항상」으로 응답하게 하여 각각 0, 1, 2의 점수를 부여하여 전 항목의 점수를 합산한 후 응답자수로 나눈 평균가중점수를 산출하였으며, 평균점수가 높을수록 피로도가 높은 것으로 평가하였다. 신뢰도 검정 결과 30항목의 피로자각증상에 대한 내적 일치도를 나타내는 Cronbach α 계수는 0.781이었다.

2.3 자료의 통계처리 및 분석

수집된 자료는 SPSSWIN(ver 14.0) 프로그램을 사용하여 통계처리 하였으며, 조사대상자의 일반적 특성, 건강 관련 행위 및 작업관련 특성에 따른 피로수준의 평균점수에 대한 비교는 t-test 및 ANOVA로 검정하였다. 피로수준에 대한 제 변수의 비교위험도를 알아보기 위하여 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 실시하였으며,

【표 1】 일반적 특성 및 건강관련행위 특성별 특수부서 근무 간호사와 병동근무 간호사의 피로수준 비교.

단위 : 평균±표준편차

변수	특수부서 근무 간호사			병동근무 간호사		
	명	평균±표준편차	p-값	명	평균±표준편차	p-값
연령(년)						
≤29	77	33.09±11.18	0.000	164	30.23± 8.58	0.000
30-39	51	26.45± 9.04		63	27.23± 9.00	
40≤	16	20.12± 7.53		22	20.54± 9.65	
체질량지수(BMI)						
저체중	32	29.18± 8.99	0.837	49	31.36± 8.81	0.036
정상	99	29.55±11.74		167	28.25± 8.66	
비만	13	27.61±10.20		33	26.36±11.49	
결혼상태						
미혼	82	31.30±11.45	0.110	162	29.98± 8.44	0.001
기혼	62	26.64± 9.85		87	26.06±10.01	
주관적 건강상태						
좋다	119	27.12± 9.11	0.000	188	26.68± 8.89	0.000
좋지 않다	25	39.64±13.35		61	34.57± 7.42	
수면시간						
충분하다	65	25.56±11.25	0.000	97	24.79± 8.52	0.000
충분하지 않다	79	32.36± 9.84		152	31.05± 8.79	
아침식사 여부						
한다	106	28.86±10.42	0.435	158	27.95± 9.20	0.134
안한다	38	30.50±12.56		91	29.76± 9.11	
규칙적 운동여부						
한다	58	28.93±12.67	0.743	80	26.05±10.54	0.005
안한다	86	29.54± 9.79		169	29.83± 8.24	
흡연여부						
한다	1	21.00± 0.00	0.451	1	28.00± 0.00	0.946
안한다	143	29.35±11.02		248	28.62± 9.21	
음주여부						
한다	83	30.60±11.38	0.097	155	29.72± 9.32	0.014
안한다	61	27.52±10.29		94	26.78± 8.71	
계	144	29.29±11.00		249	28.61± 9.19	0.512

교차비(Odds Ratio; ORs)와 95% 신뢰구간(95% confidence interval; 95% CI)을 구하였다. 이때 피로수준은 중앙값(median)을 기준으로 양분하여 분석에 사용하였다. 또한 피로수준에 영향을 미치는 관련요인을 알아보기 위하여 다중회귀분석(multiple regression)을 행하였으며, 모든 자료의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적인 특성 및 건강관련 행위별 피로수준

일반적 특성 및 건강관련행위특성별 특수부서 근무 간호사와 병동근무 간호사의 피로수준의 비교는 [표 1]과 같다. 특수부서 근무 간호사의 피로 평균점수는 29.29 ± 11.00 점으로 병동근무 간호사의 피로 평균점수는

28.61 ± 9.19 점보다 높았으나 유의한 차이는 없었다. 특수부서 근무간호사는 연령이 낮은 군일수록($p=0.000$), 주관적 건강 상태가 좋지 않은 군($p=0.000$), 평소 수면 시간이 충분하지 않은 군($p=0.000$)에서 피로 점수가 유의하게 높았으나 그 밖의 비만도, 결혼 상태, 아침 식사여부, 운동여부, 흡연 및 음주여부별로는 유의한 차이가 없었다. 병동 근무 간호사는 연령이 낮은 군일수록($p=0.000$), 비만도가 낮아질수록($p=0.036$), 미혼 군($p=0.001$), 주관적 건강 상태가 좋지 않은 군($p=0.000$), 평소 수면 시간이 충분하지 않은 군($p=0.000$), 운동을 하지 않은 군($p=0.005$), 음주군($p=0.014$)에서 피로점수가 유의하게 높았으나 그 밖의 아침 식사 및 흡연여부별로는 유의한 차이를 보이지 않았다.

3.2 근무특성별 피로도

근무특성별 특수부서 근무 간호사와 병동근무 간호사의 피로수준의 비교는 [표 2]와 같다.

[표 2] 근무특성별 특수부서 간호사와 병동근무 간호사의 피로수준 비교.

단위: 평균±표준편차

변수	특수부서 근무 간호사			병동근무 간호사		
	명	평균±표준편차	p-값	명	평균±표준편차	p-값
교대근무 여부						
한다	107	31.20±10.88	0.000	207	29.91±8.47	0.000
안한다	36	23.91± 9.59		41	22.65±9.75	
근무경력(년)						
≤4	57	33.31±10.81	0.000	111	29.79±8.17	0.000
5-9	37	29.89±11.01		82	30.24±9.35	
10-14	33	26.51± 9.46		30	27.26±8.21	
15≤	17	19.94± 7.33		26	20.03±9.47	
직위						
평간호사	128	29.79±11.28	0.125	220	29.45±8.85	0.000
책임, 수간호사	16	25.31± 7.60		29	22.27±9.41	
업무에 대한 신체적 부담 정도						
견딜만하다	23	22.26± 8.56	0.001	56	24.28±9.13	0.000
힘들다	121	30.63±10.93		193	29.87±8.84	
근무 만족도						
만족하다	77	25.75±10.27	0.000	122	25.18±9.36	0.000
불만족하다	67	33.37±10.45		127	31.91±7.74	
직장에서의 사회적 지지도						
만족하다	106	28.26±11.11	0.059	164	27.50±9.34	0.008
불만족하다	38	32.18±10.27		85	30.76±8.55	
전문적 가치기준에 대한 자신의 역할						
맞는다	79	26.08±10.05	0.000	131	26.32±8.91	0.000
맞지 않는다	65	33.20±10.91		118	31.16±8.86	
간호인력수급에 대한 만족도						
만족하다	20	25.00± 8.74	0.060	53	24.43±9.81	0.000
불만족하다	124	29.99±11.20		196	29.75±8.70	
계		29.29±11.00		249	28.61±9.19	0.512

[표 3] 연령을 조정한 관련변수들의 피로수준에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

변수	특수부서 근무 간호사	병동근무 간호사
	Crude ORs(95%CI)	Age adjusted ORs(95%CI)
체질량지수(BMI)		
비만	1.00	1.00
정상	0.45(0.08- 2.36)	0.91(0.33- 2.54)
저체중	0.43(0.07- 2.58)	0.78(0.25- 2.43)
결혼상태		
기혼	1.00	1.00
미혼	0.87(0.35- 2.16)	1.27(0.57- 2.82)
주관적 건강상태		
좋지않다	1.00	1.00
좋다	0.28(0.09- 0.83)	0.20(0.09- 0.42)
수면시간		
충분하지 않다	1.00	1.00
충분하다	0.46(0.21- 1.00)	0.44(0.24- 0.83)
아침식사		
안한다	1.00	1.00
한다	1.68(0.71- 3.97)	0.94(0.50- 1.75)
규칙적 운동		
안한다	1.00	1.00
한다	1.44(0.64- 3.21)	0.75(0.39- 1.45)
음주여부		
안한다	1.00	1.00
한다	1.04(0.48- 2.28)	1.36(0.70- 2.62)
교대근무		
안한다	1.00	1.00
한다	0.52(0.14- 1.94)	1.71(0.50- 5.81)
근무경력(년)		
15≤	1.00	1.00
≤4	24.18(2.41-242.26)	7.36(0.81-66.63)
5- 9	15.05(1.42-159.42)	4.99(0.56-43.76)
10-14	7.90(1.08- 57.43)	2.37(0.30-18.70)
직위		
책임, 수간호사	1.00	1.00
평간호사	0.31(0.06- 1.57)	0.36(0.05- 2.34)
업무에 대한 신체적 부담 정도		
힘들다	1.00	1.00
견딜만하다	0.25(0.06- 0.93)	0.56(0.26- 1.20)
근무 만족도		
불만족하다	1.00	1.00
만족하다	0.53(0.21- 1.34)	0.38(0.19- 0.74)
직장에서의 사회적 지지도		
불만족하다	1.00	1.00
만족하다	1.08(0.42- 2.79)	1.19(0.62- 2.26)
전문적 가치기준에 대한 자신의 역할		
맞지 않는다	1.00	1.00
맞는다	0.46(0.20- 1.06)	0.81(0.43- 1.51)
간호인력수급에 대한 만족도		
불만족하다	1.00	1.00
만족하다	1.78(0.50- 6.38)	0.82(0.37- 1.82)

특수부서 근무간호사는 교대 근무를 하는 군($p=0.000$), 근무경력이 낮은 군일수록($p=0.000$), 업무의 육체적 부담이 힘들다는 군($p=0.001$), 간호직 생활에 불만족하다는 군($p=0.000$), 간호사로서 자신의 역할이 전문적 가치 기준에 맞지 않는다는 군($p=0.000$)에서 피로 점수가 유의하게 높았으나 그 밖의 직위, 직장에서의 상사, 동료 및 타부서와의 사회지지 및 간호 인력수급에 대한 만족도별로는 유의한 차이가 없었다.

병동근무 간호사는 교대 근무를 하는군($p=0.000$), 근무 경력이 9년 이하인 군($p=0.000$), 평간호사군($p=0.000$), 업무의 육체적 부담이 힘들다는 군($p=0.000$), 간호직 생활에 불만족하다는 군($p=0.000$), 직장에서의 상사, 동료 및 타부서와의 사회적 지지에 불만족하다는 군($p=0.008$), 간호사로서 자신의 역할이 전문적 가치 기준에 맞지 않는다는 군($p=0.000$), 간호 인력수급에 대해 불만족하다는 군($p=0.000$)에서 피로 점수가 유의하게 높았다.

3.3 피로수준에 대한 위험비

피로수준에 대한 비교위험도를 알아보기 위해 일반적인 특성, 건강관련 행위 및 작업관련 특성을 독립변수로, 피로수준을 종속변수로 하여 연령을 보정한 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 [표 3]과 같다.

특수부서 근무간호사의 피로수준에 대한 위험비는 주관적 건강 상태가 좋지 않다는 군보다 좋다는 군에서 0.28배(95% CI=0.09-0.83) 낮았고, 근무 경력이 15년 이상인 군보다 4년 이하 군에서 24.18배(95% CI=2.41-242.26), 5~9년 군에서 15.05배(95% CI=1.42-159.42), 10~14년 군에

서 7.90배(95% CI=1.08-57.43) 높았으며, 신체적 부담정도가 힘들다는 군보다 견딜만하다는 군에서 0.25배(95% CI=0.06-0.93) 낮았다.

병동 근무간호사에서의 피로수준에 대한 위험비는 주관적 건강 상태가 좋지 않다는 군보다 좋다는 군에서 0.20배(95% CI=0.09-0.42) 낮았고, 평소 수면 시간이 충분하지 않다는 군보다 충분하다는 군에서 0.44배(95% CI=0.24-0.83) 낮았으며, 간호직 생활에 대해 불만족하다는 군보다 만족하다는 군에서 0.38배(95% CI=0.19-0.74) 낮았다.

3.4 피로수준에 영향을 미치는 관련요인

피로수준에 영향을 미치는 변수들의 상대적 중요도와 각 변수들이 피로도에 미치는 효과를 측정하기 위해 단계별 다중회귀분석을 실시한 결과는 [표 4]와 같다.

특수부서 근무간호사는 주관적 건강상태, 연령, 간호직 생활에 대한 만족도가 주요 설명변수로 선정되었으며 이들의 설명력은 33.3%였다. 즉, 주관적 건강상태가 좋지 않을수록, 연령이 낮을수록, 간호직 생활에 대해 불만족하는 군에서 피로수준이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 병동 근무간호사는 주관적 건강 상태, 평소 수면 시간, 교대 근무, 간호직 생활에 대한 만족도가 주요 설명변수로 선정되었으며 이들의 설명력은 29.5%였다. 즉, 주관적 건강상태가 좋지 않을수록, 수면시간이 충분하지 않은 군, 교대근무를 하는 군, 간호직 생활에 대해 불만족하는 군에서 피로수준이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

[표 4] 피로수준에 영향을 미치는 요인에 대한 다중회귀분석 결과

변수	B	SE	Beta	t	p-value	R ²
특수부서근무 간호사						
주관적 건강상태 (좋다/좋지 않다)	9.476	2.091	0.327	4.533	0.000	0.333
연령(년)	-4.965	1.143	-0.309	-4.343	0.000	
근무만족도 (만족/불만족)	4.200	1.602	0.191	2.622	0.010	
상수	19.851	3.890		5.103	0.000	
병동부서근무 간호사						
주관적 건강상태 (좋다/좋지 않다)	5.315	1.248	0.249	4.259	0.000	0.295
수면시간 (충분/불충분)	4.207	1.050	0.224	4.007	0.000	
교대근무 (한다/안한다)	-4.906	1.333	-0.208	-3.681	0.000	
근무만족도 (만족/불만족)	3.010	1.116	0.164	2.697	0.007	
상수	16.434	3.132		5.246	0.000	

4. 결론 및 토의

본 연구는 종합병원 간호사들을 대상으로 근무 부서에 따라 특수부서 근무 간호사(수술실, 중환자실, 응급실)와 병동 근무 간호사로 나누어 이들의 피로정도를 일반적 특성, 건강관련 행위 및 업무관련 특성과 비교해 보고, 피로수준에 영향을 미치는 관련요인을 파악해보고자 하였다.

그 결과 피로수준은 특수부서 근무간호사가 병동 근무 간호사보다 더 높은 것으로 나타났다. 이 같이 수술실, 중환자실 및 응급실 등의 특수부서 근무 간호사가 병동 근무 간호사보다 피로수준이 높은 것은 특수부서 근무 간호사의 경우 담당하는 환자들이 중환자이거나 응급치료를 요하는 응급환자들로써 집중치료를 해야 하기 때문이거나 수술실의 경우 다양한 수술기기 및 장비를 켜팅해야 하고, 오랜 시간 서서 근무를 하는 경우가 많기 때문에 피로가 가중될 수 있을 것으로 보인다.

일반적 특성 및 건강관련행위별 피로수준을 보면 특수부서 근무간호사나 병동근무간호사 공통으로 연령이 낮은 군일수록, 주관적 건강 상태가 좋지 않은 군, 평소 수면 시간이 충분하지 않은 군에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. 연령이 낮은 군, 평소 수면시간이 충분하지 않은 군에서 피로도가 높은 것은 간호사를 대상으로 한 선행연구[6,7]나 다른 직종에 근무하는 사람들에게서도 유사한 결과를 보이고 있다[8,9,10]. 연령이 낮은 군에서 피로수준이 높게 나타난 것은 연령이 낮은 군일수록 근무경력이 짧기 때문에 상대적으로 직업에 대한 안정도 및 순응도가 저하되기 때문으로 생각되며[11], 연령이 높을수록 근무환경에 대한 적응도가 높아지고 직장에서의 직위도 상승되어 그만큼 업무요구도도 감소됨에 따라 피로도가 낮아질 것으로 추측된다[12].

근무특성별 피로수준에서는 특수부서 근무간호사나 병동근무간호사 공통으로 교대 근무를 하는 군, 근무경력이 낮은 군, 업무의 육체적 부담이 힘들다군, 간호직 생활에 불만족하다는 군, 간호사로서 자신의 역할이 전문적 가치 기준에 맞지 않는다는 군에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. 우리나라의 경우 병원에 종사하는 간호사들의 제도적 특성 상, 신규간호사는 일단 교대근무를 경험을 해야 하고 근무 년 수가 증가하고 직위가 상승하여 주간근무로 고정되는 제도로 되어 있어, 주간 근무자는 업무에 비교적 적응된 상태인데 비해 교대근무자는 그렇지 못한 실정이라고 할 수 있다. 따라서 교대 근무를 하는 군과 근무경력이 낮은 군에서 피로를 더 느끼는 것으로 생각된다. 교대근무와 피로도와와의 관계에서는 선행연구[13,14]에서도 교대근무가 피로도 증가와 유의한 관련이 있다고 보고하고 있으며, 교대근무자는 주간근무자에 비

해 피로감 등의 신체자각증상을 유의하게 많이 호소하고 있었는데 이는 교대근무자에게서 주관적으로 느끼는 전반적인 건강상태가 주간 근무자에 비해 좋지 않다는 보고[15]와 같은 결과이었다. 또한 간호직 생활에 불만족하다는 군, 간호사로서 자신의 역할이 전문적 가치 기준에 맞지 않는다는 군에서 피로도가 유의하게 높은 것은 간호업무를 수행하는데 있어 사회심리적 요인이 피로도와 밀접한 관련성이 있음을 시사하는 것으로 이는 직무의 자율성, 자기 존중감, 통제신념 등이 낮을수록 피로도가 증가한다는 선행연구[16,17,18]를 뒷받침하는 것으로 볼 수 있다

연령을 보정한 다중 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 피로수준에 대한 위험비는 특수부서 근무간호사의 경우 주관적 건강 상태가 좋지 않다는 군보다 좋다는 군에서 낮았고, 근무 경력이 15년 이상인 군보다 그 이하인 군에서 낮게 나타난 반면, 병동 근무자에서는 주관적 건강 상태가 좋지 않다는 군보다 좋다는 군에서 낮았고, 평소 수면 시간이 충분하지 않다는 군보다 충분하다는 군에서 낮았으며, 간호직 생활에 대해 불만족하다는 군보다 만족하다는 군에서 낮은 것으로 나타났다. 한편, 이 같은 결과는 피로수준에 영향을 미치는 관련변수들을 알아보기 위한 단계별 다중회귀분석결과에서도 유사한 결과를 보이고 있는데, 특수부서 근무간호사는 주관적 건강상태가 좋지 않을수록, 연령이 낮을수록, 간호직 생활에 대해 불만족하는 군에서 피로수준이 높은 것으로 나타난 반면, 병동 근무간호사는 주관적 건강상태가 좋지 않을수록, 수면시간이 충분하지 않은 군, 교대근무를 하는 군, 간호직 생활에 대해 불만족하는 군에서 피로수준이 높은 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 대학병원 간호사를 대상으로 한 선행연구[7]에서도 업무의 육체적 부담이 힘들다는 군, 업무에 대해 만족하지 못하다는 군, 업무가 적성에 맞지 않는다는 군, 간호 직을 전환할 의사가 있다는 군에서 피로수준이 유의하게 높은 결과를 보인다고 보고하고 있다.

본 연구의 제한점으로 지적될 수 있는 것은 첫째, 본 연구는 단면연구로 피로와 위험요인이 한 시점에서 측정되었기 때문에 피로에 영향을 미치는 계 변수들과의 관련성은 파악할 수 있었으나 인과관계는 규명하지 못하는 제한점이 있다. 둘째, 본 연구는 대전시의 일부 간호사를 대상으로 한 표본조사이기 때문에 이 연구 결과를 우리나라 전체 간호사에게 일반화시키기에는 무리가 있다고 생각된다. 셋째, 본 연구에서 사용된 피로수준의 측정은 응답자의 주관적인 자기기입식방법에 의존하여 측정하였기 때문에 응답편의(response bias)가 개재될 위험성을 배제할 수가 없다. 이 같은 제한점에도 불구하고 본 연구의 의의는 간호사들의 근무부서에 따른 피로수준을 인구나

회학적 특성, 건강관련행위 및 근무관련 특성별로 비교 분석한 것이다.

결론적으로 업무로 인한 피로는 일의 수행과정상 어쩔 수 없이 경험하게 되는 필연적인 것임을 인식할 때 이에 대한 회피나 모면보다는 예방적 활동, 전략의 모색이 절실히 필요하다고 본다. 따라서 피로에 영향을 주는 위험요인에 대한 연구와 개인 및 직장 단위의 피로의 감소방안에 대한 프로그램의 개발 및 실천 등에 대한 제도적 뒷받침과 함께 이에 대한 연구의 활성화가 이루어져야 할 것으로 본다.

참고문헌

[1] David A, Pelosi A, Mac Donald E, Stephens D, Sedger D, Rathbone R, Mann A. "Tired, weak or in need of rest; a profile of fatigue among general practice attenders". *BMJ*, Vol. 301, pp. 1199-1202. 1990.

[2] Chen M. "The epidemiology of self-perceived fatigue among adults". *Prev Med*, Vol. 15, pp. 74-81, 1986.

[3] 함미영. "간호사의 업무 스트레스와 강인성 및 소진 정도와의 관계연구". 중앙대학교대학원 석사논문. 1998.

[4] 송말순. "수술실원의 역할 스트레스, 소진 경험정도와 직무만족도와의 상관관계연구". 연세대학교 대학원 석사학위논문, 1984

[5] 日本産業衛生協會産業疲労研究会. "産業疲労の自覚症状しらべ". *労働科学*, 25卷, pp. 12-33, 1970.

[6] 윤현숙, 김현리, 권인선, 조영채. "간호사의 A형행동 유형과 스트레스, 우울 및 피로수준과의 관련성". *산업간호학회지*, 17권2호, pp. 180-190, 2008.

[7] 소희영, 윤현숙, 조영채. "대학병원 간호사들의 수면의 질과 관련요인이 피로에 미치는 영향". *성인간호학회지*, 20권4호, pp. 613-625, 2008.

[8] 구정완, 이승한. "은행원의 VDT작업에 따른 피로자각증상". *예방의학지*, 24권3호, pp. 305-313, 1991.

[9] 오미경. "건강검진자에서의 만성피로감에 대한 고찰". *가정의학지*, 11권4호, pp. 12-19, 1990.

[10] 이해진, 김택준, 전정일, 구정완, 정치경. "약사의 피로작업증상". *대한산업의학지*, 9권1호, pp. 26-29, 1997.

[11] Estryng-Behar M, Kaminski M, Peigne E, Bonnet N, Vaichere E, Gozlan C. "Stress at work and mental health status among female hospital workers". *Br J Ind Med*, Vol. 47, pp. 20-28, 1990.

[12] Billings AG, Moos RH. "Work stress and the stress-buffering roles of work and family resources". *J Occup Behav*, Vol. 3, pp. 215-232, 1982.

[13] Smith L, Folkard S, Tucker P. "Work shift duration: a review comparing eight hour and 12 hour shift systems". *Occup Environ Med*, Vol. 55, pp. 217-229, 1998.

[14] 박영남, 양혜경, 김현리, 조영채. "일부 종합병원 간호사들의 교대근무와 수면문제 및 피로자각증상과의 관련성". *산업간호학회지*, 16권1호, pp. 37-48, 2007.

[15] 전형준, 손미아, 김용철, 조은연, 김지용, 백도명. "교대근무가 자동차 공장 근로자들의 건강상태, 가족 및 사회생활에 미치는 영향". *대한산업의학지*, 10권4호, pp. 587-598, 1998.

[16] 윤현숙, 조영채. "대학병원 간호사의 직무스트레스 및 사회심리적 요인과 정신건강과의 관련성". *예방의학지*, 40권5호, pp. 351-362, 2007.

[17] 조광희, 이동배, 조영채. "사무직 공무원의 스트레스 수준 및 관련요인". *대한산업의학지*, 19권1호, pp. 26-37, 2007.

[18] 장세진, 고상백, 강명근 등. "우리나라 직장인 피로의 역학적 특성". *예방의학지*, 38권1호, pp. 71-81, 2005.

박 안 숙 (An-Suk Park)

[정회원]



- 1999년 2월 : 연세대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2009년 2월 ~ 현재 : 충남대학교 대학원 (보건학박사과정)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 국군 군의 학교 교수부

<관심분야>

성인간호, 보건간호

권 인 선 (In-Sun Kwon)

[정회원]



- 2006년 2월 : 충남대학교 대학원 (이학석사)
- 2008년 8월 : 충남대학교 대학원 (이학박사과정 수료)
- 2006년 10월 ~ 현재 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 조교

<관심분야>

보건통계, 보건정보관리

조 영 채(Young-Chae Cho)

[정회원]



- 1980년 2월 : 서울대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 1991년 2월 : 충남대학교 대학원 (수의학박사)
- 1982년 6월 ~ 현재 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 교수

<관심분야>

환경 및 산업보건, 건강관리