

주요용어 : 교대근무, 불안, 우울, 스트레스, 자존감

대학병원 근무 간호사의 교대근무가 심리적 변인들에 미치는 영향

강형곤*, 고유경**, 지영건***, 김수진****, 윤 호****,
정우식*****, 김명아*****, 임지영*****

I. 서론

1. 연구의 필요성

현대사회의 전문화, 다변화로 인한 생활양식 및 인간관계의 변화는 인간의 건강 수준과 제반 보건 문제의 변화를 초래하고 있다. 특히 문명과 산업의 발달로 인해 노동 효율성 측면에서 각 직종별로 교대 근무 형태가 도입되면서 현재 교대근무 근로자는 전체 근로자의 20% 정도로 추정되고 있고 점차 증가하는 추세이다(김창엽과 허봉열, 1989). 교대근무를 시행함으로써 작업의 연속성, 효율성, 경제적 이익을 얻을 수는 있으나, 근로자들은 자신의 신체 및 일상생활의 리듬과는 맞지 않는 시간대에 근무함으로써 이로 인해 파생되는 문제를 겪게 된다. 인간의 다양한 생리적, 심리적 및 사회적 기능은 24시간 주기의 일주기 리듬(circadian rhythm)을 있기 때문에 교대근무는 전형적인 생활패턴의 붕괴로 고유의 일주기 리듬과 부합되지 않아 결국 생리적 기능의 변화, 정신적 및 신체적 건강의 문제, 가정생활과 사회 활동의 문제, 직무상 효율성의 감퇴 등의 다양한 문제를 일으킨다(윤진상, 국승희, 이형영, 신일선, 김안자, 1999; Folkard & Monk, 1985). 특히 간호사는 24시간 환자를 계속 돌봐야 하는 교대근무 상황이 불가피한 업무 특성으로 인하여 밤낮에 대한 생체 리듬이 맞지 않아 심신에 영향을 받게 될 뿐만 아니라 바람직하지 못한 생활 습관으로 이어진다

(조규상, 1991).

미국 국립 보건 통계조사 센터의 자료를 이용하여 미국 근로자의 건강관련 행위에 대한 교대근무의 영향을 분석한 Gordon, Cleary, Parker & Czeisler(1986)의 연구결과에 의하면 교대근무자는 지속적인 피로, 수면 장애, 소화 장애를 가장 많이 호소하고 비교대근무자에 비해 업무 스트레스, 정서문제, 음주의 빈도가 높은 것으로 나타났다. 교대근무는 또한 근골격계와 신경계 증상을 야기하고 심리적인 안정에도 영향을 미침으로써 다 방면으로 건강 지표를 낮추는 것으로 보고하였다. Costa(1996)는 교대근무가 생물학적 리듬을 붕괴시키고 사회 및 가정생활에 대한 불안을 야기함으로써 건강상태는 물론 업무의 효율성과 사회적 관계에도 부정적인 영향을 미친다고 하였다. 또한, 단기적으로는 수면 장애, 정신·신체적 문제, 사고를 일으키고 장기적으로는 소화기계 질환, 만성 피로, 불안, 우울 등 정신·심리적 질환과 고혈압 등의 심혈관계 질환을 일으킨다고 보고하였다. 특히 여성의 경우에는 생식 기능을 저하시키고, 가정생활에 문제를 발생하게 한다고 지적하였다.

우리나라에도 교대근무가 근로자의 건강에 미치는 영향을 파악하기 위한 다수의 연구가 진행되었다. 교대근무자와 비교대근무자의 건강상태를 비교한 연구들(류기하, 1994; 신의철과 맹광호, 1991; 이중정과 정종학, 1995; 전형준 등, 1998), 교대근무자들의 우울과 불안 등 정신적 문제와 관련한 연구(남민, 조숙행, 정인파, 서광윤, 정치경, 1997), 교대근무가 일반건강, 수면, 스트레스와 삶의 질과 정신건강 등 건강에 미치는 영향과 관련한 연구(김윤규 등, 2002) 등이 발표되어 교대근무가 근로자의 일반적 건강상태와 정신 건강에 부정적 영향을 미치는 것으로 보고되었고, 성별이나 직종에 따라서 상반되는 결과를 보이는 연구도 있었다.

반면, 우리나라의 대학병원에 근무하는 간호사는 대다수 교대근무를 하고 있는 대표적인 집단임에도 불구하고 24시간 환자를 돌보아야 하는 간호사의 교대근무에 관련한 연구는 매우

*포천중문의과대학교 예방의학교실 부교수
**연세대학교 대학원 간호학과 박사과정
***포천중문의과대학교 예방의학교실 조교수
****포천중문의과대학교 대학원 의학과 박사과정
*****포천중문의과대학교 해부학교실 부교수
*****포천중문의과대학교 보건행정정보학부 부교수
*****포천중문의과대학교 간호학부 조교수
*****포천중문의과대학교 간호학부 전임강사

적은 편이다. 근무형태에 따른 일주기리듬의 변화에 관한 연구(임난영, 1985)와 교대근무를 하는 간호사의 건강상태, 수면양상 및 삶의 질의 관계를 파악한 연구(김순옥, 1997; 윤진상, 국승희, 이형영, 신일선, 김안자, 1999) 등 소수에 불과하다. 또한 기존의 선행연구에서는 신체적 영역, 정신적 영역, 사회적 영역 등을 대표하는 1개의 변인들로 측정하여 신체적 영역에 대한 결과는 이미 많이 밝혀진 상태인데 비해, 심리적 변인에 대한 결과는 스트레스를 제외한 우울, 불안, 자존감 등은 상충된 결과이어서 이를 총체적으로 측정하고자 한다. 특히 교대근무의 지속기간에 따른 간호사의 불안, 우울, 스트레스, 자존감 등의 심리적 변인들의 변화를 밝힌 연구는 없는 실정이다. 이에 본 연구는 대학병원 간호사의 교대근무의 지속기간이 불안, 우울, 스트레스와 자존감 등의 심리적 변인에 미치는 영향을 알아보기 위해 시도되었다.

본 연구를 통하여 교대근무의 지속기간별 간호사의 심리적 건강상태를 파악할 수 있어 간호사의 건강관리에 대한 기초 자료가 제공됨은 물론, 간호 업무의 효율적인 관리를 위한 교대근무의 활용방안을 모색하는데 기여할 것으로 기대된다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 대학병원 근무 간호사의 교대근무가 심리적 변인에 미치는 영향을 규명하기 위해 설계된 서술적 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울, 경기 지역소재 3개 대학 병원을 임의표집하여 근무 중인 전체 간호사 중 본 연구의 목적을 이해하고 협조를 수락한 300명을 대상으로 선정하였다. 이 중 분석에 이용된 대상자 수는 회수하지 못한 설문지와 응답이 충실하지 않은 24명을 제외한 총 276명이었다.

3. 연구도구

본 연구에서는 교대근무, 근무경력, 직무만족도, 주당 근무시간 등 직무와 관련된 변수와 연령, 운동 유무, 음주 유무, 결혼 유무 등 일반적인 특성에 관한 문항을 작성하여 조사하였다.

본 연구에서 사용된 측정도구는 불안, 우울, 스트레스와 자

존감을 측정하기 위해 불안-우울 척도, 스트레스 척도, 자존감 척도를 포함하는 설문지를 작성하였다. 불안-우울 관련 18문항, 스트레스 관련 5문항, 자존감에 관련된 10문항 등으로 심리적 변인과 관련된 내용을 조사하였다.

1) 불안·우울(Anxiety-Depression)

본 연구에서 불안과 우울을 측정하기 위하여 사용한 것은 Goldberg(1988)의 ‘불안증 및 우울증 선별검사도구(short screening scale for anxiety and depression)’의 한국어판 번역본이다. 이는 외래 진료에서 효과적으로 불안증 및 우울증을 선별할 수 있도록 개발된 것으로, 이 선별검사 도구는 총 18문항으로 불안증 9문항, 우울증 9문항으로 구성되어 있다. Goldberg에 따르면 불안증을 물어보는 9개의 문항 중 5문항 이상에서 “그렇다(Yes)”, 우울증을 물어보는 9개의 문항 중 2문항 이상에서 “그렇다(Yes)”라는 대답이 나오면 50%의 가능성으로 불안증 및 우울증이 있을 것이라고 서술하였다. 또, Kim(1997) 등은 우리나라에서 이 척도의 표준화를 연구한 결과로 비교적 적절한 경계치로 불안 성향의 경우 3점, 우울 성향의 경우 2점으로 제안하였다. 선행 연구에서 이 척도의 신뢰도는 불안 성향의 경우 신뢰도 계수 0.736, 우울 성향의 경우 0.749로 보고되었고, 타당도의 경우 무증상 군에 비해 환자 군에서 각각의 점수가 유의하게 높았다고 하였다(김종승 등, 1997). 본 연구에서 불안과 우울 척도에 대한 신뢰도 계수 Cronbach의 α 는 각각 0.706, 0.774이었다.

2) 스트레스(stress)

스트레스 척도로는 Frank와 Zyzanski(1988)가 개발한 “BEPsi(Brief Encounter Psychosocial Instrument)”를 사용하였다. 이는 외래에서 스트레스를 간편하게 측정하도록 개발된 것으로 5개의 폐쇄형 질문으로 되어 있으며, 기존의 스트레스 측정 도구와 강한 상관성이 있어 사용이 가능하다고 보고하였다(배종면, 정은경, 유태우, 허봉렬, 1992). Frank와 Zyzanski(1988)의 BEPSI 측정 설문 내용에 대해 배종명 등(1992)은 폐쇄형 5문항을 번안하여 대상자가 느끼는 정도를 5점 척도로 하여 이를 선택하도록 하였다. 선행 연구에서 이 척도의 신뢰도는 0.88로 보고되고 있으며, 2.8점 이상인 경우를 고 스트레스 군으로 정의하였다(배종명 등, 1992). 본 연구에서 스트레스 척도에 대한 신뢰도 계수 Cronbach의 α 는 0.852이었다.

3) 자존감(self-esteem)

자존감은 Rosenberg(1965)가 고안한 ‘자존감 척도(Self-

Esteem Scale; SES)'를 사용하여 측정하였다. 이 척도는 본래 청소년의 자기 가치나 자기 수용에 대한 일반적인 느낌을 측정하기 위해 제작되어, 현재는 청소년뿐만 아니라 모든 연령층에서 자존감을 측정하는데 가장 유용한 도구로 사용되고 있다. 이 척도는 10문항으로 4점 척도 상에 평정되며, 점수의 범위는 10~40점으로, 높은 점수일수록 높은 자존감을 표현한다. 선행 연구에서 이 척도의 신뢰도는 0.77부터 0.88로 보고되었다 ((Dobson, Powers, Keith & Goudy, 1979). 본 연구에서 자존감 척도에 대한 신뢰도 계수 Cronbach의 α 는 0.721이었다.

4. 자료수집 및 절차

본 연구에서는 대학병원에 근무하는 간호사 300명을 대상으로 2003년 8월 1일부터 2003년 10월 31일까지 3개월 간 자기 보고식 설문을 실시하였다. 설문은 연구자와 연구 보조자가 각 대학 병원을 방문하여 연구목적을 설명한 후 실시되었고, 설문지가 완성된 뒤에 바로 회수하였다. 이 중 286명의 설문지를 회수하여 설문지 회수율은 95.33%이었다. 총 286명의 설문지 중 교대근무를 시작한 기간을 기입하지 않은 10명의 자료를 제외한 총 276명의 자료를 연구대상으로 하였다.

5. 자료분석 방법

통계적 분석은 SAS for Windows 9.13을 이용하였다. 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 연구대상자의 일반적 특성과 불안, 우울, 스트레스, 자존감 정도를 알아보기 위하여 기술통계량(descriptive statistics)을 구하였다. 교대근무의 유무 및 지속기간에 따른 간호사의 불안 성향, 우울 성향, 스트레스와 자존감의 차이는 χ^2 검정(chi-square test), t-검정(t-test)과 분산분석(analysis of variance)으로 분석하였다. 혼란변수(confounding variables)를 통제된 상태에서 교대근무가 불안, 우울, 스트레스와 자존감에 주는 영향을 파악하기 위하여 다중로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression analysis)과 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 시행하였다.

III. 연구결과

1. 대학병원 근무 간호사의 교대근무 및 일반적 특성

본 연구의 대상자의 교대근무 관련 특성을 살펴보면 <표 1>과 같다. 교대근무를 하는 간호사는 176명으로 전체 연구대

<표 1> 연구대상자의 일반적 특성 (N=276)

변수명	명(%) 또는 평균±표준편차(범위)
교대근무	
안 함	100(36.2)
함	176(63.8)
교대근무	
안 함	100(36.2)
기간<1년	48(17.4)
1≤기간<3	48(17.4)
3≤기간<5	29(10.5)
기간≥5년	51(18.5)
경력	
<5년	162(58.9)
5~10년	65(23.6)
≥10년	48(17.5)
직무만족도	
만족	204(74.7)
불만족	69(25.3)
직위	
일반간호사	259(93.8)
주임 또는 수간호사	17(6.2)
주당 근무시간(시간)	49.29±6.81(29~70)
운동	
안 함	168(60.9)
함	108(39.1)
음주	
안 함	120(43.6)
함	155(56.4)
결혼상태	
미혼	191(70.0)
기혼	82(30.0)
연령(세)	28.26±5.59(19~50)

상 간호사의 63.8%이었다. 교대근무 간호사를 교대근무 기간에 따라 살펴보면 1년 미만인 경우 48명으로 전체 연구대상 간호사의 17.4%, 1년 이상 3년 미만인 경우 48명으로 17.4%, 3년 이상 5년 미만인 경우 29명으로 10.5%이었으며 5년 이상인 경우가 51명으로 18.5%이었다. 직무와 관련한 내용을 살펴보면 근무 경력이 5년 미만인 경우가 162명으로 58.9%, 5년 이상 10

<표 2> 연구대상자의 교대근무 유무에 따른 불안, 우울, 스트레스와 자존감의 차이

(N=276)

변수명	구분	교대근무		전체	χ^2 값 또는 t값	p값
		안함	함			
		명(%) 또는 평균±표준편차	명(%) 또는 평균±표준편차			
불안	예(≥3)	56(56.0)	100(56.8)	156(56.5)	0.00	0.9956
	아니오(<3)	44(44.0)	76(43.2)	120(43.5)		
우울	예(≥2)	42(42.0)	82(46.6)	124(44.9)	0.37	0.5411
	아니오(<2)	58(58.0)	94(53.4)	152(55.1)		
스트레스	높음(≥2.8)	8(8.0)	46(26.1)	54(19.6)	12.20	0.0005
	낮음(<2.8)	92(92.0)	130(73.9)	222(80.4)		
자존감		30.45±4.55	29.80±3.48	30.03±3.91	1.25	0.2143

년 미만인 경우가 65명으로 23.6%이었고 10년 이상인 간호사가 48명으로 17.5%이었다. 주당 평균 근무시간은 49.29시간이었다. 직무만족도는 전체의 25.3%가 직무에 대하여 불만족한 것으로 조사되었다. 성별은 모두 여성이었으며 평균 연령은 28.26세이었고, 30.0%인 82명의 간호사가 기혼이었다. 운동을 하는 간호사가 108명으로 전체 연구대상 간호사의 39.1%이었고, 음주를 한다고 답변한 간호사는 155명으로 56.4%를 차지하고 있다<표 1>.

2. 심리적 변인들의 서술 통계

본 연구대상자들의 심리적 변인에 대하여 살펴보면 다음 <표 2>와 같다. 불안 성향을 갖는 간호사는 156명으로 전체 연구대상 간호사의 56.5%, 우울 성향을 갖는 간호사는 124명으로 44.9%를 차지하였으며, 높은 스트레스를 갖는 간호사는 54명으로 전체의 19.6%에 해당되었다. 간호사의 자존감 평균은 30.03점이었다.

3. 교대근무에 따른 심리적 변인들의 차이

교대근무 유무에 따른 간호사의 불안, 우울, 스트레스와 자존감의 차이를 알아본 결과는 다음과 같다<표 2>. 교대근무를 하는 간호사는 교대근무를 하지 않는 간호사에 비해 불안과 우울 성향을 보이는 비율이 높았고, 자존감이 낮은 것으로 나타났다. 그러나 스트레스의 경우 교대근무를 하는 간호사의

26.1%가 스트레스가 높은 것으로 나타났고 교대근무를 하지 않는 간호사는 8.0%만 높은 스트레스를 경험한 것으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다($\chi^2=12.20$, $p=0.0005$).

교대근무 기간에 따른 불안, 우울, 스트레스와 자존감의 차이를 알아본 결과는 다음과 같다<표 3>. 불안 성향의 경우 교대근무를 하지 않는 경우 56.0%, 교대근무 기간이 1년 미만인 경우 56.3%, 교대근무 기간이 1년 이상 3년 미만인 경우 41.7%, 교대근무 기간이 3년 이상 5년 미만인 경우 51.7%, 교대근무 기간이 5년 이상인 경우 74.5%이었으며 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다($\chi^2=11.31$, $p=0.0233$). 우울 성향의 경우 교대근무를 하지 않는 경우 42.0%, 교대근무 기간이 1년 미만인 경우 58.3%, 교대근무 기간이 1년 이상 3년 미만인 경우 43.8%, 교대근무 기간이 3년 이상 5년 미만인 경우 37.9%, 교대근무 기간이 5년 이상인 경우 43.1%이었으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다($\chi^2=4.50$, $p=0.3426$). 스트레스가 높은 군의 경우 교대근무를 하지 않는 경우는 8.0%, 교대근무 기간이 1년 미만인 경우는 47.9%, 교대근무 기간이 1년 이상 3년 미만인 경우는 27.1%, 교대근무 기간이 3년 이상 5년 미만인 경우는 17.2%, 교대근무 기간이 5년 이상인 경우 9.8%로 나타났다. 이는 통계적으로 매우 유의한 차이를 보이고 있다($\chi^2=37.93$, $p<0.0001$). 자존감의 경우 교대근무를 하지 않는 경우 30.45점, 교대근무 기간이 1년 미만인 경우 29.42점, 교대근무 기간이 1년 이상 3년 미만인 경우 29.23점, 교대근무 기간이 3년 이상 5년 미만인 경우 30.41점, 교대근무 기간이 5년 이상인 경우 30.33점으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다($F=1.24$, $p=0.2944$).

<표 3> 연구대상자의 교대근무 기간에 따른 불안, 우울, 스트레스와 자존감의 차이

(N=276)

변수명	구분	교대근무					X ² 값 또는 F값	p값
		안함	함					
			< 1 year	1~3 years	3~5 years	≥ 5 years		
		명(%) 또는 평균±표준편차						
불안	예	56(56.0)	27(56.3)	20(41.7)	15(51.7)	38(74.5)	11.31	0.0233
	아니오	44(44.0)	21(43.7)	28(58.3)	14(48.3)	13(25.5)		
우울	예	42(42.0)	28(58.3)	21(43.8)	11(37.9)	22(43.1)	4.50	0.3426
	아니오	58(58.0)	20(41.7)	27(56.2)	18(62.1)	29(56.9)		
스트레스	높음	8(8.0)	23(47.9)	13(27.1)	5(17.2)	5(9.8)	37.93	<.0001
	낮음	92(92.0)	25(52.1)	35(72.9)	24(82.8)	46(90.2)		
자존감		30.45±4.55	29.42±3.13	29.23±3.51	30.41±4.15	30.33±3.33	1.24	0.2944

4. 교대근무가 간호사의 심리적 변인에 미치는 영향

교대근무 간호사의 일반적 특성 중 심리적 변인에 영향을 주는 요인을 분석한 결과는 다음과 같다<표 4, 표 5, 표 6, 표 7>. 혼란변수를 통제된 상태에서 교대근무가 불안, 우울, 스트레스와 자존감 등 심리적 변인에 영향을 주는가를 파악하기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석과 다중 회귀분석을 시행하였으며, 단일변량 분석(univariate analysis)에서 심리적 변인에 영향을 주는 변수만을 모형에 포함하였다.

불안 성향에 영향을 주는 요인은 교대근무, 직무만족도, 운

동 유무와 결혼 상태이었다. 불안 성향은 교대근무를 하지 않는 간호사에 비해 교대근무 기간이 1년 미만인 간호사가 0.500배(p>0.05), 1년 이상 3년 미만 간호사가 0.321배(p<0.05), 3년 이상 5년 미만 간호사가 0.540배(p>0.05)로 낮았으나, 5년 이상인 간호사는 2.426배(p<0.05) 높았다. 불안 성향은 교대근무를 하지 않는 간호사에 비해 교대근무를 하는 간호사의 경우 3년 까지는 낮아지다 3년 이상인 경우 다시 증가하며, 5년 이상 교대근무를 지속한 경우 급격하게 증가하고 있었다. 또한, 직무에 대하여 불만족하는 경우, 운동을 하는 경우와 미혼인 경우 높은 불안 성향을 보였다(p<0.05).

<표 4> 불안에 영향을 주는 요인에 관한 다중 로지스틱 회귀분석

변수명	비차비	비차비에 대한 95% 신뢰구간	p-값
교대근무(기준, 안 함)			
기간<1년	0.500	0.219~1.142	0.1000
1≤기간<3년	0.321	0.146~0.704	0.0046
3≤기간<5년	0.540	0.216~1.355	0.1894
기간≥5년	2.426	1.089~5.406	0.0301
운동(기준, 안 함)			
함	1.856	1.055~3.266	0.0320
직무만족도(기준, 만족)			
불만족	2.349	1.212~4.554	0.0114
결혼상태(기준, 미혼)			
기혼	0.288	0.153~0.540	0.0001

<표 5> 우울에 영향을 주는 요인에 관한 다중 로지스틱 회귀분석

변수명	비차비	비차비에 대한 95% 신뢰구간	p-값
교대근무(기준, 안 함)			
기간<1년	1.244	0.546~2.839	0.6748
1≤기간<3년	0.763	0.347~1.676	0.2774
3≤기간<5년	0.742	0.290~1.895	0.3518
기간≥5년	1.442	0.672~3.097	0.6066
직무만족도(기준, 만족)			
불만족	2.706	1.455~5.030	0.0017
결혼상태(기준, 미혼)			
기혼	0.277	0.148~0.518	<.0001

우울 성향에 영향을 주는 요인은 직무만족도와 결혼 상태이었다. 우울 성향은 교대근무를 하지 않는 간호사에 비해 교대근무 기간이 1년 미만인 간호사가 1.244배로 높았으나, 1년 이상 3년 미만 간호사가 0.763배, 3년 이상 5년 미만 간호사가 0.742배로 낮아졌다가 5년 이상인 간호사는 1.442배로 다시 증가함을 볼 수 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다($p>0.05$). 직무에 대하여 불만족하는 경우와 미혼인 경우 높은 우울 성향을 보였다($p<0.05$).

스트레스와 관련이 있는 변인은 교대근무, 음주, 직무만족도

이었다. 스트레스의 경우 교대근무를 하지 않는 간호사에 비해 교대근무 기간이 1년 미만인 간호사가 6.1774배($p<0.05$)로 매우 높았으나, 1년 이상 3년 미만 간호사가 3.518배($p<0.05$), 3년 이상 5년 미만 간호사가 2.209배($p>0.05$)로 스트레스가 점차 낮아지는 경향을 보이다가 5년 이상인 간호사는 2.744배($p>0.05$)로 다시 증가하는 경향을 보이고 있음을 알 수 있다. 직무에 대하여 불만족하는 경우와 음주를 하지 않는 경우 높은 스트레스를 보였다($p<0.05$).

자존감과 관련이 있는 변인은 직위와 직무만족도로 파악되

<표 6> 스트레스에 영향을 주는 요인에 관한 다중 로지스틱 회귀분석

변수명	비차비	비차비에 대한 95% 신뢰구간	p-값
교대근무(기준, 안 함)			
기간<1년	6.177	1.962~19.440	0.0019
1≤기간<3년	3.518	1.097~11.287	0.0344
3≤기간<5년	2.209	0.531~ 9.193	0.2759
기간≥5년	2.744	0.558~13.484	0.2139
음주(기준, 안 함)			
함	0.305	0.143~0.648	0.0020
경력(기준, < 5년)			
5~10년	0.431	0.086~2.159	0.3061
≥ 10년	0.209	0.018~2.455	0.2123
직무만족도(기준, 만족)			
불만족	3.974	1.875~8.421	0.0003
결혼상태(기준, 미혼)			
기혼	0.361	0.100~1.307	0.1206
연령(세)	1.025	0.895~1.175	0.7167

<표 7> 자존감에 영향을 주는 요인에 관한 다중회귀분석

변수명	회귀계수(β)	회귀계수의 표준오차	t 값	p-값
교대근무(기준, 안 함)				
기간<1년	0.0185	0.0776	0.27	0.7888
1≤기간<3년	-0.0761	0.0688	-1.16	0.2467
3≤기간<5년	0.0745	0.0808	0.92	0.3573
기간≥5년	-0.0169	0.0643	-0.26	0.7930
직위(기준, 일반간호사)				
주임 또는 수간호사	0.2134	0.0945	2.26	0.0247
직무만족도(기준, 만족)				
불만족	-0.1924	0.0542	-3.55	0.0005

었다. 교대근무를 하지 않는 간호사에 비해 교대근무 기간이 1년 미만인 간호사가 0.0185점, 1년 이상 3년 미만 간호사가 -0.0761점, 3년 이상 5년 미만 간호사가 0.0745점, 5년 이상인 간호사는 -0.0169점만큼 자존감의 차이를 보였으나 통계적으로 모두 유의하지는 않았다($p>0.05$). 직무에 대하여 만족하는 경우에 비하여 불만족인 경우 낮은 자존감을 갖는 것으로 나타났으며, 직위가 주임간호사 또는 수간호사인 경우 일반간호사에 비하여 높은 자존감을 갖는 것으로 나타났다.

IV. 논 의

본 연구에서는 대학병원 간호사의 교대근무 기간을 고려하여 교대근무가 불안, 우울, 스트레스, 자존감 등 심리적 변인에 영향을 주는가를 알아보고자 하였다.

본 연구에서는 교대근무 유무에 의해서만 심리적 변인들의 차이를 측정할 결과 불안, 우울, 자존감의 차이는 없었고, 스트레스에만 차이가 있어 교대근무 간호사가 비 교대근무 간호사에 비하여 매우 높은 스트레스를 갖고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Kyle(2000)의 연구에서 나타난 교대 근무군의 업무에 관한 스트레스가 비 교대근무군에 비해 높다는 것과 일치한다. 또한 야간 교대근무가 환경적 심리적 측면에서 근무에 대한 스트레스를 증가시킨다는 연구결과도 보고되었고(Cervinka, 1993), Yang et al(2001)에 의하면 응급실 교대근무 간호사가 비 교대근무 간호사에 비하여 스트레스를 많이 받는 것으로 나타났으며, 철강 제조업체를 대상으로 교대근무 근로자가 비 교대근무 근로자에 비하여 스트레스 호소가 높다는 연구(김윤규 등, 2002)에서도 모두 일치하는 결과를 보여주고 있다.

한편, 본 연구에서 교대근무를 하는 경우 교대근무를 하지

않는 경우에 비하여 간호사의 불안과 우울 성향이 높았으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 이러한 연구결과는 교대근무가 육체적 심리적인 문제로 인하여 우울과 불안을 증가시킬 것인가에 대한 Goodrich와 Weaver(1998)의 연구에서 교대근무자가 불안과 우울에서 비 교대근무자와 차이가 없다는 연구결과와 일치한다. 이는 우리나라 사람들의 경우 일반적으로 신체적 증상이 나타날 때에는 건강의 직접적인 관심으로 이에 대한 대처를 하나, 심리적, 정신적 장애에 대해서는 억제하려는 경향을 보이기 때문으로 해석해 볼 수 있으며, 또한 우울과 불안이 신체적 증상으로 전환되어 표현되는 경우가 많아서 불안과 우울의 심리적 변인으로는 무시되는 것으로 판단된다(김광일, 이동근과 김대호, 1995). 그러나 교대근무자가 비 교대근무자에 비하여 통계적으로 유의하게 불안과 우울에 차이가 있다고 보고한 김창엽과 허봉열(1989)에 의하면 교대근무 특히 야간근무는 근로자의 정신, 심리적 건강에 영향을 미친다고 하였고, 김윤규 등(2002), 남민 등(1997), 신의철과 맹광호(1991), 전형준 등(1998)의 연구에서도 본 연구와는 상반된 결과를 보여주고 있다. 그런데 근로자가 경험하는 건강상의 문제 중 가장 흔하게 보고되는 정신적인 증상은 불안과 우울로 보고한 신의철과 맹광호(1991)의 연구에서는 다른 해석을 보여주고 있다. 즉 교대근무가 여러 신체증상과 정신적 불안 등에 유의한 영향을 미쳤으나 혼란변수를 통제한 상태에서 다중회귀분석을 실시한 결과 교대근무가 이들 증상의 변화에 직접적이고 일차적인 작용을 하지 않는다고 보고하였다.

이러한 결과는 교대근무로 인한 스트레스 평가 연구에서도 확인되었다. 일반적으로 교대근무를 하는 경우 스트레스가 높은 것으로 생각할 수 있으나 Kyle(2000)은 최근 연구에서 운전기사, 생산직 근로자, 경찰관 및 일반근로자에서 교대근무자와

비 교대근무자(낮 근무자)의 스트레스를 비교한 결과 오히려 비 교대근무자가 높은 스트레스를 가지며, 여성이 남성보다 높은 스트레스를 갖는다고 보고하였다. 이는 교대근무에 대한 불안, 우울, 스트레스 등 심리적 변인들의 영향을 파악하기 위해서는 혼란변수 등 여러 요인을 고려한 연구가 필요할 것으로 제시해 주는 결과라 할 수 있다. 그동안의 선행연구에서 교대근무가 심리적 변인에 미치는 영향이 상반되는 결과를 보여준 것은 이러한 혼란변수의 통제가 어느 정도 분석에 활용되었느냐에 따라 좌우된 것으로 해석해 볼 수 있다.

본 연구결과에서 주목해야 할 내용은 교대근무를 시작한 기간을 고려하여 교대근무 기간에 따른 불안, 우울, 스트레스 및 자존감의 차이에 관한 것이다. 기존의 많은 연구들이 교대근무 유무에 따른 심리적 변인의 차이를 파악한 연구는 많이 진행되어 왔으나, 교대근무 기간을 고려하여 교대근무 기간별로 그 차이를 연구한 논문은 거의 없는 실정으므로 직접적인 비교를 하는 것은 현실적으로 매우 어렵다. 그동안은 장기적으로 계속해서 교대근무를 시행하게 되면 신체적인 질환뿐 아니라 우울 등 정신질환이 발생할 위험이 증가한다는 보고(Cole, Loving & Kripke, 1990)가 있으며 교대근무가 기분장애에 영향을 미친다는 연구결과(Florida-James, Wallymahmed, Reilly, 1996; Knutsson & Nilsson, 1997)로만 설명되다가, 각 연구보고마다 약간의 차이는 있지만 교대근무가 정신, 생리적 상태에 미치는 영향에 대해서 교대근무 기간에 따라 대개 3~5년의 기간이 가장 유의한 영향을 미친다고 지적한 연구결과들에 의하여 교대근무의 간격 또한 중요한 요인으로 작용한다고 보고되기 시작하였다(Scott & Ladou, 1990).

본 연구에서는 불안 성향의 경우, 교대근무 유무에 의해서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으나, 교대근무 기간별로는 유의한 차이를 보였다. 즉 교대근무 기간이 1년 미만일 때 56.3%의 간호사가 불안 성향을 보였는데, 교대근무 기간이 길어지면서 점차 낮아지다가 5년 이상인 경우 74.5%의 간호사가 불안성향을 나타내 교대근무를 하지 않는 간호사에 비하여 5년 이상 교대근무를 한 경우 불안 성향이 2.426배 높음을 볼 수 있었다. 스트레스의 경우 교대근무를 시작한 지 1년 미만인 경우 비 교대근무에 비하여 높은 스트레스를 가질 위험이 6.177배 높았고 교대근무 기간이 길어짐에 따라 높은 스트레스를 가질 위험이 점차 낮아지다 교대근무를 시작한 지 5년 이상인 경우 높은 스트레스를 가질 위험이 다시 증가하는 경향을 볼 수 있었다. 교대근무 간호사의 심리적 불안정에 대한 본 연구의 결과가 시사하는 바는 교대근무 기간을 적절하게 조절함

으로써 어느 정도 감소시킬 수 있다는 점이다. 이는 남만 등(1997)에 의해 교대근무 경력이 짧은 경우에는 교대근무 자체가 건강에 미치는 효과가 적다고 하면서 교대근무 기간 5년을 기준으로 교대근무에 적응하는 군과 적응하지 못하는 군으로 나눌 수도 있다고 보고한 연구결과와 맥락을 같이 한다고 볼 수 있다.

또한 Costa(1996)는 여러 가지 심각한 장애로 인하여 교대근무를 하는 근로자의 약 20%가 조기에 교대근무를 떠나는 것으로 추정된다고 보고하였다. 본 연구에서도 교대근무 기간이 1년 미만인 경우에 비 교대근무인 경우에 비하여 우울일 위험이 1.244배, 높은 스트레스를 가질 위험이 6.177배 높음을 알 수 있다. 연간 적정 이직률은 5~10%로 지적되고 있는데, 가장 최근에 보고된 국내 간호사들의 이직률은 22.9%로 나타났으며(대한간호협회, 1994), 3차 의료기관의 간호사 대상 연구에서도 87.5%가 이직을 생각하고 있다고 보고되었다. 본 연구결과에 의하면 교대근무를 시작한 지 얼마 되지 않은 경우에 불안하고 스트레스가 높은 상태를 알 수 있으므로 교대근무를 처음 시작하여 1년간은 교대근무 발령과 아울러 교대근무 간호사의 심리적 불안정을 해소할 수 있는 방안 마련이 필요할 것으로 사료된다. 또한, 남만 등(1997)의 연구에서 제시한 바대로 교대근무에 적응하지 못하는 간호사의 경우 다시 불안이나 우울, 스트레스가 높아질 수 있으므로 교대근무의 기간이 5년을 넘으면 간호업무의 효율성이나 간호사의 이직률에 부정적인 영향을 미칠 것으로 판단된다.

본 연구에서 나타난 결과 중 전체 연구대상 간호사의 56.5%가 불안 성향, 44.9%가 우울 성향, 19.6%가 높은 스트레스를 갖고 있어 상대적으로 높은 비율을 차지하고 있는 것은 본 연구의 제한점이라고 평가할 수 있다. 이는 불안, 우울, 스트레스에 대한 진단이 임상에 근거한 것이 아니라 자기 보고식 설문지로 측정하였기 때문으로 생각된다. 이에 향후 임상 진단검사를 통하여 불안, 우울과 스트레스를 측정한다면 더 확실한 심리적 변인으로 파악될 수 있을 것으로 사료된다.

V. 결론

본 연구는 교대근무가 대학병원 간호사의 불안, 우울, 스트레스 및 자존감 등의 심리적 변인에 영향을 주는가를 파악하기 위해 시도된 연구로 주요한 연구결과는 다음과 같다.

1. 교대근무를 하는 간호사는 176명으로 전체 연구대상 간호사의 63.8%이었으며, 교대근무 기간이 1년 미만인 경우 17.4%, 1년 이상 3년 미만인 경우 17.4%, 3년 이상 5

- 년 미만인 경우 10.5%이었으며 10년 이상인 경우가 18.5%이었다.
2. 교대근무를 시작한 지 1년 미만인 간호사의 경우 교대근무를 하지 않는 간호사에 비해 우울 성향과 높은 스트레스를 가질 위험이 높았다.
 3. 교대근무 기간이 5년 이상인 간호사의 경우 교대근무를 하지 않는 간호사에 비해 불안 성향, 우울 성향과 높은 스트레스를 가질 위험이 다시 증가하는 경향을 보이고 있었다.
 4. 직무에 대하여 불만족한 경우 만족하는 경우에 비하여 불안, 우울, 높은 스트레스, 낮은 자존감을 가질 위험이 높았다. 기혼인 경우 미혼인 경우에 비하여 불안, 우울, 높은 스트레스를 가질 위험이 낮았다.

본 연구는 교대근무 유무뿐만 아니라 교대근무 기간을 고려하여 불안, 우울, 스트레스와 자존감에 주는 영향을 분석했는데 그 의미가 있다고 할 수 있다. 교대근무를 시작한 지 1년 미만인 경우 비 교대근무에 비해 불안, 높은 스트레스와 낮은 자존감을 갖고 있는 것으로 나타났으며, 초기의 이런 심리적 불안정을 해결할 수 있는 방안을 확보하여 교대근무 간호사가 정신적 건강을 유지하고, 초기의 이직을 줄일 수 있을 것으로 생각한다. 또한 교대근무를 시작한 기간이 5년 이상인 경우 불안, 우울, 스트레스가 다시 증가하는 경향을 볼 수 있었다. 따라서 교대근무 기간을 적절하게 조절하고, 교대근무 기간을 고려한 간호사 관리 프로그램이 활용되면 간호사의 불안, 우울, 스트레스 등 심리적 변인을 어느 정도는 감소시킬 수 있을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

김광일, 이동근, 김대호(1995). 우울증 증상의 비교 문화적 연구 : 중국 연변의 한족, 조선족 및 서울의 한국인 비교. *신경정신의학*, 34(4), 1039-1049.

김순옥(1997). *종합병원 간호사의 교대근무와 건강상태에 대한 연구*. 경희대학교 대학원.

김윤규, 윤동영, 김정일, 채창호, 홍영습, 양창국, 김정만, 정갑열, 김준연(2002). 교대근무가 건강에 미치는 영향 - 일반 건강, 수면, 스트레스, 삶의 질과 정신건강에 관하여-. *대한산업의학회지*, 14(3), 247-256.

김중승, 김유석, 이영호, 이가영, 박태진, 공보금, 심주철(1997).

한국어판 Goldberg의 불안증 및 우울증 선별검사도구의 표준화. *가정의학회지*, 18(12), 1452-1459.

김창엽, 허봉렬(1989). 간이정신진단검사를 이용한 야간 근무자의 정신증상 조사. *대한산업의학회지*, 1(2), 228-235.

남민, 조숙행, 정인과, 서광운, 정치경(1997). 교대근무자의 우울과 불안 및 면역기능. *대한산업의학회지*, 9(3), 478-486.

류기하(1994). 섬유제조업 여성 근로자들의 교대근무에 따른 수면 실태와 위장관 장애. *예방의학회지*, 27(1), 74-83.

배종면, 정은경, 유태우(1992). 외래용 스트레스량 측정도구 개발연구. *가정의학회지*, 13(10), 809-820.

신의철, 맹광호(1991). 우리나라 여성 주요 제조업 근로자들의 교대작업에 대한 건강영향 평가. *예방의학회지*, 24(30), 279-286.

윤진상, 국승희, 이형영, 신일신, 김안자(1999). 순환 교대근무와 주간 고정간호사의 수면 양상, 직무 만족 및 삶의 질. *대한신경정신의학회지*, 38(4), 713-721.

이중정, 정종학(1995). 자동차 공장 교대 작업 근로자들의 건강상태 평가. *예방의학회지*, 28(1), 103-115.

임난영(1985). *근무형태에 따른 Circadian Rhythm 변화에 관한 연구*. 연세대학교 대학원.

전형준, 손미아, 김용철, 조은연, 김지용, 백도명(1998). 교대근무가 자동차 공장 근로자들의 건강상태, 가족 및 사회생활에 미치는 영향. *대한산업의학회지*, 10(4), 587-598.

조규상(1991). *산업보건학*. 서울: 수문사.

Cervinka R.(1993). Night shift dose and stress at work. *Ergonomics*, 36(3), 155-160.

Cole R. J., Loving R. T. & Kripke D. F.(1990). Psychiatric aspects of shift work. *Occup Med*, 5(2), 301-314.

Costa G.(1996). The impact of shift and night work on health. *Appl Ergon*, 27(1), 9-16.

Dobson C., Powers E. A., Keith P. M. & Goudy W. J.(1979). Anomia, self-esteem, and life satisfaction: interrelationships among three scales of well-being. *J Gerontol*, 34(4), 569-572.

Florida-James G., Wallymahmed A. & Reilly T.(1996). Effect on nocturnal shiftwork on mood status of student nurses. *Chronobiol Int*, 13(1), 59-69.

Folkard S. & Monk T. H.(1985). *Hours of work : Temporal factors in work scheduling*. New York, John Wiley & Sons.

Frank S. H. & Zyzanski S. J.(1988). Stress in the clinical

- setting: The Brief Encounter Psychosocial instrument. *JFP*, 26(5), 533-539.
- Goldberg D., Bridges K., Ducan-Jones P. & Grayson D.(1988). Detecting anxiety and depression in general medical settings. *Br Med J*, 297, 897-899.
- Goodrich S. & Weaver K. A.(1998). Differences in depressive symptom between traditional workers and shiftworkers. *Psychol Rep*, 83(2), 571-576.
- Gorden N. P., Cleary P. D., Parker C. E. & Czeisler A. C.(1986). The prevalence and health impact of shift work. *Am J Public Health*, 76, 1225-1228.
- Knutsson A. & Nilsson T.(1997). Job strain in shift and daytime workers. *Int J Occup Environ Health*, 3(Suppl 2), S78-S81.
- Kyle S.(2000). Shift work. Long Hours and Cardiovascular Disease. *Occup Med, State of the Art Review*, 15(1), 7-22.
- Rosenberg M.(1965). *Measures of personality and Social Psychological Attitudes*(Vol. 1). Academic Press.
- Scott A. J. & Ladou J.(1990). Shift work : Effects on sleep and health with recommendation for medical surveillance and screening. *Occup Med*, 5(2), 109-135.
- Yang Y., Koh D., Ng V., Lee F. C., Chan G., Dong F. & Chia S. E.(2001). Salivary cortisol levels and work related stress among emergency department nurses. *J Occup Environ Med*, 43(2), 1011-1018.

-Abstract-

Key words : shift-work, anxiety, depression, stress, self-esteem

The Effect of Shift-Work on Psychological Factors in University Hospital's Nurses.

-
- *Dept. of Preventive Medicine, College of Medicine, Pochon CHA University
 **Dept. of Nursing, Graduate School, Yonsei University
 ***Dept. of Preventive Medicine, College of Medicine, Pochon CHA University
 ****Dept. of Medicine, Graduate School, Pochon CHA

Kang, Hyung Gon · Ko, Yu Kyung** · Jee Young Gun*** · Kim, Su Jim**** · Yoon, Ho***** · Kim, Myung Ah***** · Jung, Woo Sik***** · Lim, Ji Young******

Purpose: This study was conducted to assess the effects of shift-work on psychological factors in university hospital's nurses. **Method:** The subjects were 276 nurses who have worked in a university hospital and the nurses were questioned with self-reported questionnaire forms. We investigated psychological factors(anxiety, depression, stress and self-esteem), nurses' general characteristics and shift-work. The data was analyzed by using SAS for Windows 9.13. **Results:** The frequency of nurses with anxiety, depression and high stress were 56.5%, 44.9% and 19.6%, respectively. The mean score of self-esteem was 30.03. Stress was higher in cases of having shift-work. Immediately after doing shift-work, nurses had higher depression and stress, and lower self-esteem scores. After controlling confounding variables, psychological factors affected by shift-work was stress. An upward tendency in anxiety, depression and stress were found in cases of doing shift-work for more than 5 years. **Conclusions:** It is necessary to develop a program for reducing psychological disturbance at the early times of shift-work and to plan adequate shift-work intervals.

-
- University
 *****Dept. of Anatomy, College of Medicine, Pochon CHA University
 *****Department of Nursing, College of Medicine, Pochon CHA University
 *****Dept. of Health Science, College of Medicine, Pochon CHA University
 *****Department of Nursing, College of Medicine, Pochon CHA University