한국산업간호학회지 제7권 제2호
Korean Journal of
Occupational Health Nursing
Vol.7, No.2, December, 1998

교대근무 간호사의 주관적 수면특성과 우울성향*

Subjective Sleep Characteristics and Depression of Shift Nurses

정 숙 희**

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

조명기구의 발달로 야간근무 혹은 24시간 근무체제가 가능해지면서 산업분야, 의료, 수송 및 군대분야에서 야간근무 등 교대근무 방식이 확립되었다. 낮에 활동하고 밤에 휴식하는 생활주기를 가지고 생활하는 사람들은 체내의 circadian rhythm이 환경주기와 일치성을 갖게 되지만(Folkard et al, 1985a), Biovin 등(1997)은 교대근무자들 처럼 수면시간이 자주 바뀌면 내인성 신체리듬과 수면 각성주기 등에 변화를 가져와 불안, 우울 증상의 빈도가 높다고 하였고, Skipper 등(1990)은 교대근무자의 신체적 건강과 우울은 직무수행과 직무 관련 스트레스에 영향을 받는다고 하였다.

교대근무의 영향에 대한 연구는 철강 노동자, 컴퓨터 작업자, 소방수, 비행기 조종사, 간호사 등 많은 산업장 근로자들을 대상으로 이루어져 왔다. 이 중에서 임상 간호사는 대인접촉이 많고 판단력과 주의집중이 고도로 요구되는 직업이며 환자에게 연속성 있는 간호를 제공하기 위하여 일일 24 시간 3부 교대근무를 하는 업무상의 특성이 있기 때문에 교대근무로 인해 수면장애, 피로, 식욕부진, 우울 등의 신체적, 정신적 불편감이 증가되고(변희재와 유재길, 1981 ; Jamal & Jamal, 1982 ; Folkard et al, 1985b ; 임난영, 1987 ; 이계숙, 1988 ; Smolensky & Gilbert, 1988 ; 최국미, 1993), 교대근무 부적응 증후군(shift maladaptation syndrome)을 경험할 수 있다(김매자 등, 1975 ; Gordon et al, 1986 ; Akerstedt, 1988).

임상간호사에서 교대근무로 인한 문제들은 교대근무 기간의 간격, 방향, 연령, 성별, circadian 유형, 수면습관 등에 의해 영향을 받게 되는 것으로 알려져 있으며 교대근무자의 20-30%는 교대근무로 인한 영향을 받는다고 보고되었다(Folkard et al, 1985b ; Moog, 1987). 교대근무로 인한 수면장애는 그 증상 자체가 고통스러울 뿐 아니라 신체적 및 정신적 질환을 유발시킬 수도 있다(유숙자와 양수, 1988). 특히 우울 환자의 경우 수면상태를 개선하면 우울증이 호전된다고 하여 수면과 우울은 서로 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되었다. 그러나 현재까지 우리 나라의 경우 교대근무 간호사를 대상으로 한 주관적인 수면특성과 정서상태와의 관계를 조사한 연구는 거의 없는 실정이다.

이에 본 연구는 교대근무를 하는 간호사의 주관적인 수면의 특성과 우울정도를 파악하여 교대근무에 잘 적응하도록 도와줄 수 있는 기초자료를 마련하여 건강 증진과 업무성과를 올리는데 기여하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

---

* 이 논문은 가톨릭대학교 산업보건대학원 석사학위논문임

** 가톨릭대학교 성 빈센트병원

Ⅱ. 연구 방법

1. 연구 대상

연구대상은 수도권의 3개 대학병원에 근무하는 20세에서 40세 사이의 간호사이며 교대근무자 405명과 비교대근무자 153명으로서 총 558명이었다.

자료수집은 1997년 8월 13일부터 8월 30일까지 각 병원 간호부를 방문하여 자발적으로 참여한 직원을 대상으로 설문지 작성요령을 설명하고 배부한 후 회수하였으며 회수율은 91%였다.

2. 연구 방법

1) 주관적 수면 특성 평가

주관적 수면의 특성을 알아보기 위하여 circadian type questionnaire(CTQ)를 사용하였는데(Folkard et al, 1979), CTQ는 수면습관의 경직성(rigidity of sleeping habits)을 의미하는 CTQ R과 졸음을 극복하는 능력(vigour or ability to overcome drowsiness)을 알아보는 CTQ V로 구성되어 있으며, analogue 형식의 10점 척도로서 각 문항에 대해 '매우 쉽다'(1점)에서 부터 '매우 어렵다'(10점)까지 답할 수 있게 되어 있고 점수가 높을수록 수면 습관의 적응 정도가 양호함을 나타낸다.

2) 우울성향 평가

우울성향은 송옥헌(1977)이 번안하여 사용한 Zung (1965)의 자가 우울척도(self rating depression scale, SDS)로 측정하였다. SDS는 총 20문항의 4점 척도로서 증상의 정도를 아니다 또는 간혹 그렇다(1점), 때때로 그렇다(2점), 자주 그렇다(3점), 항상 그렇다(4점)로 응답하게 되어 있으며, 점수가 높을수록 우울 성향이 높은 것을 의미한다.

3. 자료 분석

자료의 분석은 SAS 프로그램을 이용하여 교대근무 간호사와 비교대근무 간호사간의 주관적 수면의 특성과 우울성향의 차이를 Student's t-test로 검정하였고, 주관적 수면특성과 우울 성향과의 상관관계는 Pearson correlation coefficient를 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 일반적 특성

대상자의 연령별 분포는 교대근무군에서 24세 이하가 47.2%(191명)로 가장 많았으며, 25-29세는 39.5% (160명)였으며, 비교대근무군은 30세 이상이 54.4%(81명)로 가장 많았고, 25-29세가 30.2%(45명)였다.

근무경력은 교대근무군에서 1-4년이 54.3%(220명), 5년 이상이 26.9%(109명)였고, 비교대근무군은 5년 이상이 67.3%(103명)으로 대부분이었다. 결혼상태는 교대근무군에서 미혼이 76.5%(310명)로 대부분이었고, 비교대근무군에서는 미혼이 50.3%(77명), 기혼이 49.0%(75명)였다. 현 직장에서의 위치는 교대근무군의 99.0%(401명)가 일반간호사였고, 비교대근무군의 75.2%(115명)가 일반간호사, 24.8%(38명)가 책임간호사 이상이었다. 신체활동 유형은 교대근무군은 저녁형과 분명한 저녁형이 각각 43.7%(177명)과 36.0% (146명)이었고, 비교대근무군은 저녁형과 아침형이 각각 37.2%(57명)과 26.2%(40명)이었다(표 1).

Table 1. Distributions of the subjects by general characteristics.

	Shift workers (n=405)		Nonshift workers (n=153)	
	No	%	No	%
Age(yrs)				
20-24	191	47.2	27	15.4
25-29	160	39.5	45	30.2
29>	54	13.3	81	54.4
Work duration(yrs)				
<1	76	18.8	15	9.8
1-4	220	54.3	35	22.9
4>	109	26.9	103	67.3
Marital status				
Single	310	76.5	77	50.3
Married	92	22.7	75	49.0
Other	3	0.7	1	0.7
Position				
SN	401	99.0	115	75.2
CN	4	1.0	38	24.8
Type of good physical activity				
Distinct morning type	31	7.7	21	13.7
Morning type	51	12.6	40	26.2
Evening type	177	43.7	57	37.2
Distinct evening type	146	36.0	35	22.9

2. 주관적 수면특성과 우울성향

대상자의 수면 습관의 경직성(CTQ R)의 평균은 교대근무군이 38.2로 비교대근무군의 44.8 보다 유의하게 낮았으며(P=0.000), 졸음을 극복하는 능력(CTQ V)의 평균은 교대근무군이 17.9로 고정 근무군의 18.4 보다 낮았으나 유의한 차는 없었다(P=0.389).

우울 성향의 평균은 교대근무군이 44.1로 비교대근무군의 39.8 보다 유의하게 높았다(P=0.000)(표 2).

Table 2. Mean score of self rating depression scale (SDS) and circadian type questionnaire (CTQ) in shift workers and nonshift workers.

	Shift workers (n=405)	Nonshift workers (n=153)	P-value
SDS	44.1±8.1	39.8±7.8	0.000
CTQ R	38.2±11.4	44.8±11.6	0.000
CTQ V	17.9±5.9	18.4±6.6	0.389

3. 문항별 주관적 수면특성

교대근무군과 비교대근무군의 수면특성을 비교한 결과는 표 3과 같다. 원하는 경우 낮 동안에 얼마나 쉽게 잘 수 있습니까?(8), 몹시 졸린 경우 졸음을 극복할 수 있습니까?(11)를 제외한 모든 항목에서 교대근무군이 비교대근무군 보다 유의하게 낮았으며(P<0.01), 낮 동안에 낮잠을 얼마나 쉽게 잘 수 있습니까?(1), 집에 매우 늦게 왔을 때 다음날 늦게 까지 잘 수 있습니까?(7), 하루밤 새우는 일을 얼마나 쉽게 할 수 있습니까?(12)는 오히려 교대근무군이 비교대근무군 보다 유의하게 높았다(P<0.01).

4. 항목별 우울 성향

교대근무군과 비교대근무군의 항목별 우울성향을 비교한 결과는 표 4와 같다. 정동적 우울 성향, 생리적 우울성향 및 심리적 우울성향의 평균점수는 교대근무군이 1.9, 2.2 및 2.3으로서 비교대근무군의 1.5, 2.0 및 2.1 보다 각각 유의하게 높았다(P<0.001). 또한 생리적 우울성향의 리듬장애와 기타장애 및 심리적 우울성향의 정신운동 활동과 사고에서도 교대근무군이 비교대근무군보다 유의하게 낮았다(P<0.01).

Table 3. Mean score of circadian type questionnaire item in shift workers and nonshift workers.

CTQ item*	Shift workers (n=405)	Nonshift workers (n=153)	P-value
1	4.9±2.6	4.4±2.9	0.053
2	3.0±2.3	6.0±2.5	0.000
3	6.1±2.5	6.9±2.2	0.001
4	5.8±2.7	7.3±2.4	0.000
5	3.2±2.3	5.2±2.5	0.000
6	4.5±2.5	5.0±2.7	0.035
7	5.7±2.4	5.0±3.0	0.015
8	5.0±2.3	5.0±2.5	0.740
9	3.2±2.0	3.8±2.2	0.003
10	4.6±2.0	5.0±2.1	0.013
11	4.8±2.1	4.9±2.4	0.604
12	5.3±2.4	4.6±2.7	0.005

* see the appendix

Table 4. Mean self rating depression scale scores by depressive item in the shift workers and nonshift.

Depressive item	Shift workers (n=405)	Nonshift worker (n=153)	P-value
Pervasive affect	1.9±0.7	1.5±0.5	0.000
Physiologic equivalents	2.2±0.4	2.0±0.4	0.000
Rhythmic disturbances	2.3±0.5	2.1±0.5	0.000
Other disturbances	2.0±0.7	1.8±0.6	0.004
Psychological equivalents	2.3±0.5	2.1±0.5	0.000
Psychomotor activities	2.1±0.6	1.8±0.6	0.000
Ideational disturbance	2.3±0.5	2.1±0.6	0.002

5. 문항별 우울성향

SDS 문항별 평균 점수는 〈표 5〉와 같다. 정동적 우울성향은 교대근무군이 비교대근무군 보다 유의하게 높았으며(P<0.001), 생리적 우울성향은 성적 관심저하와 변비를 제외한 모든 문항에서 교대근무군이 비교대근무군 보다 유의하게 높았다(P<0.01).

심리적 우울성향에서는 초조와 지연, 혼돈, 안절부절 못함 및 불만족 문항에서 교대근무군이 비교대근무군 보다 유의하게 높았다(P<0.01).

심리적 우울성향에서는 초조와 지연, 혼돈, 안절부절 못함 및 불만족 문항에서 교대근무군이 비교대근무군 보다 유의하게 높았다(P<0.01).

Table 5. Mean SDS scores and rank by depressive item in shift workers and nonshift workers.

Depressive item	Shift workers (n=405)		Nonshift workers (n=153)		P-value
Pervasive affect					
depressed mood	2.0±0.7	(13)	1.6±0.6	(14)	0.000
crying spells	1.7±0.8	(16)	1.5±0.6	(17)	0.000
Physiologic equivalents					
Rhythmic disturbances diurnal variation	2.9±1.0	(2)	2.6±1.0	(4)	0.001
sleep disturbance	1.8±0.9	(15)	1.5±0.7	(15)	0.001
decreased appetite	2.6±1.1	(6)	2.2±1.1	(7)	0.000
weight loss	1.7±0.9	(17)	1.4±0.8	(18)	0.002
decreased libido	2.7±0.9	(5)	2.8±0.9	(1)	0.070
Other disturbance constipation	1.9±1.0	(14)	1.8±0.1	(13)	0.664
tachycardia	1.7±0.8	(18)	1.5±0.6	(16)	0.002
fatigue	2.4±0.9	(9)	2.1±0.9	(10)	0.007
Psychological equivalents					
Psychomotor activities agitation	1.4±0.6	(19)	1.2±0.4	(19)	0.000
retardation	2.8±0.8	(3)	2.4±0.9	(5)	0.000
Ideational confusion	3.0±0.9	(1)	2.8±0.9	(2)	0.009
emptiness	2.4±0.6	(8)	2.2±1.0	(8)	0.157
hopelessness	2.3±1.0	(10)	2.3±1.1	(6)	0.377
indeciveness	2.7±0.8	(4)	2.7±0.9	(3)	0.418
irritability	2.1±0.9	(12)	1.9±0.8	(12)	0.004
dissatisfaction	2.6±0.9	(7)	2.1±0.9	(11)	0.000
personal devaluation	2.3±0.8	(11)	2.2±0.9	(9)	0.266
suicidal rumination	1.1±0.5	(20)	1.1±0.5	(20)	0.937

교대근무군에서 우울성향이 가장 높았던 문항은 혼돈이었으며 다음은 주기적 기분변화, 지연 및 우유부단 순이었다. 비교대근무군에서는 성적관심저하 문항에서 우울성향이 가장 높았으며 다음은 혼돈, 우유부단 및 주기적 기분변화의 순이었다.

6. 일반적 특성별 우울 성향

일반적 특성에 따른 교대근무군과 비교대근무군의 우울 성향을 비교한 결과는 〈표 6〉과 같다. 연령은 30세 이상 군에서만이 교대근무군이 비교대근무군 보다 우울성향이 높았으며(P=0.035), 근무경력과 결혼상태에 따라 두 군 사이에 유의한 차가 있었다. 또한 업무량이 적다고 한 경우, 수면시간이 9시간 이상인 경우, 스트레스가 적은 경우를 제외하고는 교대근무군의 우울성향이 비교대근무군에 비해 유의하게 높았다(P<0.05).

Table 6. Weighted score of depressive symptoms by general characteristics in shift workers and nonshift workers.

	Shift workers (n=405) Mean±SD	Nonshift workers (n=153) Mean±SD	P-value
Age(yrs)			
20-24	2.2±0.4	2.1±0.3	0.072
25-29	2.2±0.4	2.1±0.4	0.086
29>	2.1±0.4	1.9±0.4	0.035
Work duration(yrs)			
<1	2.3±0.3	1.9±0.4	0.000
1-4	2.2±0.4	2.0±0.4	0.009
4>	2.1±0.4	2.0±0.4	0.027
Marital status			
Single	2.3±0.5	2.0±0.4	0.000
Married	2.2±0.4	2.0±0.4	0.000
Other	2.2±0.5	1.9±0.4	0.001

Table 6. 계속

	Shift workers (n=405) Mean±SD	Nonshift workers (n=153) Mean±SD	P-value
Workload			
Small	2.0±0.0	1.9±4.2	0.806
Adequate	2.1±0.4	1.9±0.4	0.005
Large	2.3±0.4	2.0±0.4	0.000
Sleeping time(hrs)			
<7	2.2±0.4	2.0±0.4	0.000
7-8	2.2±0.4	1.9±0.4	0.000
8>	2.3±0.4	2.1±0.4	0.269
Stress			
Small	2.3±0.4	2.1±0.4	0.269
Moderate	2.1±0.4	1.9±0.5	0.031
Large	2.2±0.4	1.9±0.4	0.000

7. 주관적 수면특성과 우울성향과의 상관

우울성향은 수면경직도와 유의한 역상관이 있었으며 ($r=-0.47$, $P<0.001$), 또한 수면습관의 경직도와 졸음을 극복하는 능력과도 유의한 역상관이 있었으나 졸음을 극복하는 능력과의 상관도는 비교적 낮았다(표 7).

〈Table 7〉 Correlation coefficient(Pearson) between self rating depression scale and circadian type questionnaire.

	CTQ	CTQ R	CTQ V
SDS	-0.47	-0.41	-0.22
CTQ	0.000	0.000	0.000

Ⅳ. 고 찰

교대근무는 사람이 자야할 시간 동안 일하는 것으로, 24시간을 2부 또는 3부 교대로 나누어 근무하는 형태를 말한다. Glazner(1991)는 교대근무 시작 1-4개월 후 50% 이상의 근로자들이 피로, 수면장애, 기타 다른 문제로 고통을 받아 근무지를 떠난다고 하였으며, Czeisler 등(1982)은 교대근무와 관련되어 가장 빈번하고 중요하게 접하는 문제는 수면으로서, 교대근무자는 지난 3개월 동안 적어도 한 번은 작업 중에 잠이 들었다고 하였으며, Skipper 등(1990)은 교대근무와 수면의 양 및 질은 매우 연관이 있다고 하였다. 황애란 등(1991)은 위상 지연(phase delay)이나 진척(phase advance)시 모두 밤번 근무자에서 수면시간이 적고 수면-각성빈도가 많으며 피로도, 신체증상 발현빈도가 높고 정신적 수행능력이 낮아진다고 하였다.

교대근무로 인한 수면-각성 주기의 잦은 변동으로 불면, 부적절한 졸리움, 직무수행 능력의 감소가 나타나고 이러한 어려움은 교대가 잦은 경우에 더 심하다고 하며(Wilkinson & Allison, 1989), Glazner(1991)는 밤근무때 재해가 더 많다고 하였으며, 늦은 오후 시간과 이른 아침에 실수가 많이 일어난다고 하였다.

Horne과 Ostberg(1976)는 수면부족은 개인의 Circadian rhythm 변화, 체온의 하강, 등 여러 요인들과 관련이 있다는 것을 밝혔고, Moore-Edg와 Richardson (1985)은 교대근무자가 나타내는 일련의 증상들을 부적응 증후군(maladaptation syndrome)이라고 하였고, 교대근무가 건강에 미치는 영향은 매우 심각하여 수면주기의 부조화, 위장장애, 심혈관장애를 초래한다고 하였으며, 교대근무자는 항상 첫 번째 불만으로 수면 부족을, 다음으로는 식욕의 저하나 과식에 대한 욕구 등 섭식문제를 언급한다고 하였다.

Monk와 Folkard(1985)는 교대근무에 적응하는 개개인의 능력에 영향을 주는 요인을 수면위생과 circadian rhythm 적응, 사회적 및 가정적 적응이라고 제안하였다.

Adeniran 등(1996)은 circadian rhythm의 장애가 우울의 발생이나 우울 지속의 한 부분이 될 것이라는 것을 발견하였고, Matsumoto 등(1996)은 근무스케줄이 수면에 영향을 미치는데, 밤근무 후 주간 수면의 질이 가장 낮아서 수면을 위한 약물복용이 12.6%로 높다고 하였다. 김원길 등(1991)은 밤근무 후 낮에 취한 주수면은 낮근무 혹은 오후근무, 비번 후 밤에 취한 주수면 보다 질이 낮았고 길이도 짧았다고 했으며, 낮근무 후 혹은 비번 후 휴식시간에 취한 단수면 보다 밤근무 후 휴식시간에 취한 단수면이 더 길고 그 횟수도 많았다고 하였다.

본 연구에서 수면 습관의 경직성/유동성, 졸음 극복능력/무능력면을 비교해 보면 교대근무군은 수면 습관의 경직성 면에서는 점수가 낮았으나 졸음 극복 능력에 있어서는 교대근무군이나 비교대근무군이 별 차이가 없는 것으로 나타났는데 이는 특히 '하루밤 새우는 일을 얼마나 쉽게 할 수 있는가'에 대해 교대근무군이 비교대근무군 보다 점수가 더 높았기 때문으로서 교대근무군은 반

복되는 근무시간의 변동이라는 환경의 변화에 더 잘 적응하는 것으로 생각된다. 본 연구에서 우울점수는 교대근무군은 44.1로 비교대근무군의 39.8 보다 유의하게 높았는데 이는 Gordon 등(1986)의 결과와 일치하는 것으로서 교대근무자는 반복되는 불규칙한 근무시간과 지속되는 피로 등의 요인에 의하여 우울 정도가 높은 것으로 생각된다.

본 연구에서 교대근무군이 비교대근무군 보다 '정해진 시간에 잠자리에 들고 또 일어납니까?' '연속해서 잠들기 힘든 경험이 있습니까?' '정해진 식사시간을 잘 지키십니까?' '밤에 수면을 취하지 못한 경우 다음날 얼마나 졸립니까?' 등 수면습관의 경직성과 유동성이 유의하게 낮았는데 이는 Akerstedt(1988)의 연구결과 교대근무자들이 매일 밤 근무 시에 졸린다고 하며 적어도 20%의 대상자가 작업도중에 잠이 들었다고 한 것과 유사한 것으로서 근무 중 실수나 사고의 가능성이 있음을 시사하고 있다.

본 연구에서 '낮 동안에 낮잠을 쉽게 주무실 수 있습니까?' '집에 매우 늦게 돌아왔을 때 늦게까지 잘 수 있습니까?'에서 교대근무군이 비교대근무군 보다 높은 점수를 나타내었는데 이것은 교대근무자들이 비교대근무자에 비하여 잠자리에 있는 시간이 더 길다고 느끼기 때문으로서 수면시간이 더 길지만 수면의 질은 떨어진다고 한 이정태 등(1993)의 연구와 비슷한 것으로 해석할 수 있다.

졸음을 극복하는 능력/무능력 면에서는 '하루밤 새우는 일을 쉽게 할 수 있습니까?'에 대해 교대근무군은 비교대근무군 보다 쉽게 할 수 있다고 하였는데, 이는 밤 동안에 각성 상태를 유지해야 하는 업무상 특성에 주관적으로 적응된 것 처럼 느끼기 때문으로 생각된다. 반면에 '밤에 수면을 거의 취하지 못한 경우 다음날 얼마나 졸립니까?'에 대해서는 교대근무군에서 매우 졸리다고 하여 업무수행시 어려움이 있는 것으로 생각된다. 또한 연속해서 잠들기 힘든 경험, 취침과 기상시간의 불규칙, 식사시간의 불규칙, 수면 부족량 보충시 어려움에 대해 교대근무군은 비교대근무군에 비해 적응 정도가 유의하게 낮아 Moore-Ede 등(1982)이 교대근무군에서 수면문제와 섭식장애가 가장 심하다고 한 것과 일치하였다.

본 연구에서 30세 이상의 교대근무군의 우울 정도가 높았으며, 근무경력이나 결혼상태와는 무관하게 교대근무군의 우울정도가 높았고, 일반간호사인 경우 교대근무군이 비교대근무군 보다 우울정도가 높았는데 이것은 교대근무를 하는 간호사는 대부분이 일반간호사이기 때문인 것으로 생각된다. 또한 업무량이 많은 경우에 교대근무군의 우울 정도가 높았는데, 이는 간호인력의 결원상태에서 일할 때, 휴일없이 오랜기간 근무할 때 등 업무량이 과중하여 부정적인 정서를 경험한다고 한 구미옥과 김매자(1984)의 연구와 일치하는 것이다. 평균 수면 시간이 9시간 이상인 경우에는 비교대근무군과 교대근무군간의 우울 정도에 차이가 없었으며, 근무 이외의 스트레스가 많은 경우에 교대근무군이 비교대근무군보다 우울 정도가 높은 것으로 나타나 업무 이외의 가사일이나 개인적인 관심사 등도 우울에 영향을 미치는 것으로 생각되며 하루 평균 9시간 이상 수면을 취하는 것이 바람직한 것으로 사려된다.

본 연구에서 수면경직성과 우울성향 간에는 유의하게 역상관 관계가 있는 것으로 나타났는데 수면경직도가 심할수록 우울성향이 높아지는 것을 의미하는 것이다. 이는 개인적인 수면습관에서 비롯되는 수면위생이 좋지 않거나 직업환경으로 인하여 수면위생이 나빠졌을 때 우울성향이 높아진다고 볼 수 있으나 본 연구에서 직업환경의 영향으로 온 것이 확실하지 않으므로 향후 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구의 제한점은 일부 대학병원의 간호사를 대상으로 하였기 때문에 전체 교대근무 간호사의 주관적인 수면특성이나 우울 성향으로 일반화할 수 없으며, 아직까지 교대근무 간호사의 수면특성과 우울성향과의 상호관계에 대한 선행연구가 거의 없는 실정이기 때문에 향후 반복적인 연구가 필요하겠다.

V. 결론 및 제언

1. 결 론

교대근무 간호사의 주관적 수면특성과 우울성향을 알아보기 위하여 1997년 8월 13일부터 30일까지 수도권의 3개 대학병원에서 교대근무를 하는 405명과 비교대근무를 하는 153명의 간호사를 대상으로 circadian type questionnaire (CTQ)와 self-rating depression scale (SDS) 설문지를 통하여 얻은 결과는 다음과 같다.

1) 수면 습관의 경직성 평균 점수는 교대근무군이 38.2로서 비교대근무군의 44.8 보다 유의하게 낮았으나 졸음을 극복하는 능력의 평균은 두 군 사이에 유의한 차가 없었다.
2) 우울성향의 평균은 교대근무군이 44.1로 비교대근무군의 39.8 보다 유의하게 높았다.
3) 정동적 우울, 생리적 우울 및 심리적 우울성향의 평

균 점수는 교대근무군이 1.9, 2.2, 2.3으로 비교대근무군의 1.5, 2.0, 2.1 보다 유의하게 높았다.

4) 문항별 우울성향의 평균점수는 교대근무군에서 혼돈이 가장 높았으며, 다음으로 주기적 기분변화, 지연, 우유부단 순이었고, 비교대 근무군에서는 성적 호기심 저하, 혼돈, 우유부단 순이었다.

5) 수면 경직도는 우울성향과 유의한 역상관 관계가 있었다($r=-0.47$).

2. 제 언

1) 모든 교대근무자들은 규칙적인 운동과 잠자기 전에 더운물 목욕, 심신을 이완하는 것, 시원하고 편안하며 소음으로부터 차단된 침실환경을 위한 준비 등 좋은 수면위생의 지침을 따름으로써 수면의 질과 건강증진및 업무 수행 능력도 향상시켜서 업무 효율화를 기할 필요가 있다고 생각된다.

2) 교대근무에 잘 적응하도록 하기 위한 행정적인 전략으로는 교대근무 시간을 여러 형태로 유동성 있게 조정하고 개인의 수면습관과 circadian type에 맞는 근무를 선택할 수 있도록 근무표를 짜며 작업환경개선을 위한 검토가 필요하며, 교대근무 후 회복시간을 위한 적절한 관리 방안을 모색하고 가능하다면 가면시간을 허용하는 것도 바람직한 것으로 사려된다.

3) 교대근무 간호사의 주관적, 객관적 수면특성과 우울성향과의 상호관계에 대한 반복적인 연구와 다각적 분석이 요구된다.

4) 연령이나 근무경력 등이 동일한 간호사를 대상으로 교대근무와 관련된 개인의 수면습관과 수면위생, 그리고 섭식장애에 대한 향후 연구가 필요하겠다.

참 고 문 헌

구미옥, 김매자 (1984). 임상간호원의 업무 스트레스에 관한 분석적 연구. 대한간호학회지, 15, 39-49.

김매자, 이선자, 박형자 (1975). 서울시내 종합병원에 근무하는 간호원들의 질병 및 증상에 관한 조사. 간호학회지, 5, 70-78.

김원길, 윤진상, 이형영 (1991). 교대근무와 수면. 신경정신의학, 30, 322-332.

변희재, 유재길 (1981). 서울 시내 일부 종합병원 간호원의 밤번 근무기간 중의 신체 적인 변화에 관한 연구. 중앙의학, 40, 97-104.

송옥헌 (1977). 정신과 외래 환자의 The Self-Rating Depression Scale(SDS)에 관한 연구. 신경정신의학, 16, 84-94.

유숙자, 양 수(1988). 서울시내 일부 간호사들의 불면 발생과 생활사건으로 인한 스트레스와의 관계 조사. 최신의학, 31, 125-135.

이계숙 (1988). 임상간호사의 밤근무 피로도에 영향을 미치는 요인 조사 연구. 연세대학교 교육대학원.

이정태, 김제헌, 이성필 (1993). 병원 교대근무자의 야간수면의 주관적 특성. 신경정신의학, 32, 49-58.

임난영 (1987). 밤번근무 간호원들의 피로도와 circadian type과의 관계 연구. 최신의학, 30, 127-134.

최국미 (1993). 간호사의 교대제 근무가 피로에 미치는 영향. 가톨릭대학 의학부 논문집, 46, 421-431.

황애란, 임영신, 이혜원, 김조자 (1991). 임상간호사의 교대근무 기간이 circadian rhythm 변화에 미치는 영향. 대한간호학회지, 21, 129-149.

Adeniran, R., Healy, D., Sharp, H., Williams, J. M., Minors, D., Waterhouse, J. M. (1996). Interpersonal sensitivity predicts depressive symptom response to the circadian rhythm disruption of nightwork. Psychol Med, 26, 1211-1221.

Akerstedt, T. (1988). Sleepiness as a consequence of shift work. Sleep, 11, 17-34.

Biovin, D. B., Czeisler, C. A., Dijk, D. J., Duffy, J. F., Folkard, S., Minor, D. S., et al. (1997). Complex interaction of the sleepwakecycle and circadian phase modulates mood in healthy subjects. AJP, 54, 145-152.

Czeisler, C. A., Moore-Ede, M. C., Coleman, R. M. (1982). Rotating shiftwork schedules that disrupt sleep are improved by applying circadian priciples. Science, 217, 460-463.

Folkard, S., Monk, T. H., Lobban, M. C. (1979). Towards a predictive test of adjustment to shift work. Ergonomics, 22, 79-91.

Folkard, S., Hume, K. I., Minors, D. S., Waterhouse, J. M. (1985a). Independence of the circadian rhythm in alertness from the sleep/wake cycle. Nature, 313, 678-679.

Folkard, S., Minors, D. S., Waterhouse, J. M. (1985b). Chronobiology and shift work : current issues and trends. Chronobologia, 12, 31-54.

Glazner, L. K. (1991). Shift work : its effect on workers. AAOHN J, 39, 416-421.

Gordon, N., Cleary, P., Parker, C., Czeisler, C. (1986). The prevalence and health impact of shiftwork. Am J Public Health, 76, 1225-1228.

Horne, J. A., Ostberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in hu man circadian rhythms. International J Chronobiol, 4, 97-110.

Jamal, M., Jamal, S. (1982). Work and nonwork experiences of employees on nonshift and rotating shifts : an empirical assessment. J Vocational Behavior, 20, 282-293.

Matsumoto, M., Kamata, S., Naoe, H., Mutoh, F., Chiba, S. (1996). Investigation of the actual conditions of hospital nurses working on three rotating shift : feelings of sleep and fatigue and depression. Seishin-shinkeigaku-zasshi, 98, 11-26.

Monk, T., Folkard, S. (1985). Individual differences in shiftwork adjustment. In : Folkard S, Monk T,(editors.) Hours of Work. New York: John Wiley & Sons, 227-238.

Moog, R. (1987). Optimization of shiftwork physiological contributions. Ergonomics, 30, 1249-1259.

Moore-Ede, M., Sulzman, F., Fuller, C. (1982). The Clocks That Time us : physiology of the circadian system. Massachusetts : Harvard University Press.

Moore-Ede, M., Richardson, G. (1985). Medical implications of shiftwork. Ann Rev Med, 36, 607-617.

Skipper, J. K., Jung, F. D., Coffey, L. C. (1990). Nurses and shiftwork : effects on physical health and mental depression. J AN, 15, 835-842.

Smolensky, M. H., Gilbert, E. D. (1988). Biologic rhythms and medicine. Am J Med, 85, 34-46.

Wilkinson, R., Allison, S. (1989). Alertness of night nurses : two shift system compared. Ergonomics, 32, 281-292.

Zung, W. W. K. (1965). A self-rating depression scale. Arch Gen Psychiat, 12, 63-70.

-Abstract-

Subjective Sleep Characteristics and Depression of Shift Nurses *

*Jeong, Sook Hee***

In order to investigate the effects of rotating shift work on the subjective characteristics of sleep and mental depression questionnaire survey was carried out on 405 shift workers and 153 nonshift workers who were nurses employed in three university hospital. The questionnaire forms used in this study were the self rating depression scale(SDS) and circadian type questionnaire(CTQ) factor R(rigidity/flexibility of sleeping habit) and factor V(inability/ability to overcome drowsiness).

The results were as follows :

1. Mean score of CTQ R in shift workers was significantly lower than that in nonshift workers, however, no significant difference in CTQ V was observed between two groups.
2. Mean score of SDS was significantly higher in shift workers(44.1) than in nonshift workers(39.8).
3. Mean self rating depression scale scores of pervasive affect, physiologic equivalents and psychological equivalents were significantly higher in shift workers than in nonshift workers.
4. In shift worker, mean SDS score was the highest in confusion and followed by diurnal variation, retardation, and indeciveness in the descending order. In nonshift worker, that score was the highest in decreased libido and followed by confusion, and indeciveness in the descending order.
5. Circadian type questionnaire scores was significantly and negatively correlated with Self-rating depression scale scores($r = -0.473$).

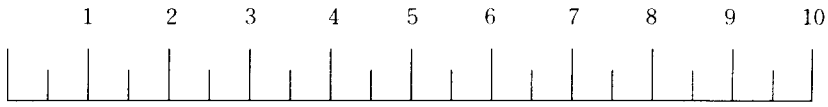
* Department of Occupational Health Nursing, Graduate School of Occupational Health, The Catholic University of Korea Seoul, Korea

** Catholic University St. Vincent's hospital

〈부 록〉

circadian type questionnaire (CTQ)

다음은 수면 상태를 알아보기 위한 내용입니다. 각 문장을 주의깊게 읽으신 후 귀하의 상태를 가장 잘 나타낸 부분에 "∨"표시를 하여 주십시오.



결코 그렇지 않다. 항상 그렇다.

1. 귀하는 낮동안에 낮잠을 얼마나 쉽게 주무실 수 있습니까?

2. 귀하는 언제나 정해진 시간에 잠자리에 들고 또 일어납니까?

3. 며칠동안 밤에 늦게 자서 수면 부족량을 보충하고자 할 때 귀하는 얼마나 쉽게 잠드실 수 있습니까?

4. 귀하는 며칠동안 연속해서 잠드시기 힘든 경험이 있습니까?

5. 귀하는 정해진 식사시간을 얼마나 잘 지키십니까?

6. 휴가를 받아 여행을 떠난 경우 평상시와 같이 일어나고 또 잠들 수 있습니까?

7. 집에 매우 늦게 돌아왔을 때 다음날 늦게까지 편안하게 주무실 수 있습니까?

8. 귀하가 원하는 경우 낮 동안에 얼마나 쉽게 주무실 수 있습니까?

9. 귀하가 밤에 수면을 거의 취하지 못한 경우 다음날 얼마나 졸립니까?

10. 평상시와 다른 시간에 깨어 있게 된 경우 귀하는 귀하가 해야만 하는 일들을 정신을 집중시켜서 하실 수 있습니까?

11. 귀하가 어떤 중요한 일들을 해야 하지만 몹시 졸린 경우 졸음을 극복하실 수 있습니까?

12. 귀하는 하룻밤을 새우는 일을 쉽게 하실 수 있습니까?