

산업장 교대근무 근로자의 건강증진행위 예측요인

Predictive Factors of Health Promotion Behaviors of Industrial Shift Workers

김 영 미*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

산업의 발전은 기술의 혁신과 기계의 자동화 등으로 노동환경과 작업방법이 다양해짐에 따라 24시간 작업 가동이 불가피한 현장에서 작업을 연속적으로 해야 하는 교대근무가 증가하고 있는 추세이며, 이들 현장의 교대근무 근로자에 대한 보건관리는 매우 필요하다(김, 1996). 교대근무 근로자는 24시간을 주기로 하는 일 주기 리듬(Circadian Rhythm)에 근거하여 주변환경과 생활양식의 상호작용에 의해 신체의 항상성을 유지 하는데, 장기간에 걸친 반복적인 환경의 변화나 생활양식이 갑자기 변하거나 하면 신체의 항상성이 깨어지고, 신체적, 정신적 문제를 일으켜 일상적인 생활에 지장을 초래한다. 또한, 교대근무라는 작업환경에서 근무하는 근로자는 적응되지 않은 낮의 수면과 시끄러운 주위환경, 밝은 빛으로 인한 수면장애, 가족과의 정상적인 접촉의 어려움, 친구와의 교체, 공적인 사교모임 및 교통 시설 등과 같은 사회제약과 생활의 불편함들이 정신적 스트레스의 원인으로 작용하게 되어, 교대방법이 어떠한 건강에 나쁜 영향을 준다(Torbiorn, 1990). 따라서 교대근무 근로자를 위한 건강증진 전략은 생활양식과 교대근무라는 특수한 조건이 고려되어야 한다.

산업장 근로자의 보건관리에 대한 관심은 산업재해의 예방에서 만성퇴행성 및 성인병관리에 대한 관심으로 변화하게 되었고, 이러한 변화는 흡연, 식생활, 운동, 스트레스등이 위험 요인이었으며, 이들 대부분은 생활양식의 변화를 통해 예방이 가능하다(Pender, 1990). 생활양식이란 인간이 매일 매일을 살아가는 삶의 방식으로서 여기에는 건강과 관련된 습관이나 행위들이 생활양식의 한 부분을 형성하고 있다. 따라서 근로자의 건강문제는 생활양식과 더불어 근로조건, 작업환경등 작업과 관련된 모든 측면에서 고려되어야 하며, 이는 근로자의 건강증진에 무엇보다도 중요하다. 건강증진은 최적의 건강상태를 향해 생활양식을 변화시킬 수 있도록 돕는 과학이며 예술이고 생활양식은 의식의 강화, 행동의 강화, 바람직한 건강습관을 지지하는 환경조성의 결합을 통해 강화된다(O'Donnell). 따라서 산업장 건강관리체계의 초점도 근로자 개인의 건강증진 행위 전략에 우선 순위를 두어야 하며, 이에 앞서 구체적인 산업현장의 특성에 따른 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 예측하여 근로자 스스로 건강을 유지 증진하는데 도움을 주는 것이 바람직하다. 개인의 행위는 다양한 인지각적 요소에 의해 영향을 받고 결정되므로 건강증진행위를 예측하거나 영향을 미치는 요인을 확인하기 위한 연구와 이론들이 건강행위자의 인지각적 요소에 기반을 두고 있으며, 이에 대한 통찰적 모형은

* 한국 남부발전 (주) 부산복합화력건설처 건강관리실

로 Pender(1987)의 건강증진모형을 들 수 있다. Pender는 건강증진행위의 결정인자를 인지적·정서적·조정요인, 건강증진행위 수행으로 구분하였다. 인지적·정서적·조정요인은 건강증진행위를 습득하고 유지하기 위한 일차적인 동기기전으로 건강의 중요성, 건강에 대한 지각된 통제, 지각된 자기효능, 건강의 정의, 지각된 건강상태, 건강행위의 지각된 유익성, 건강증진행위의 지각된 장애 등을 포함한다. 조정요인은 인지적·정서적·조정요인에 영향을 주어 건강증진행위를 결정하는 요인으로 성별, 연령, 교육정도, 수입과 같은 인구학적 특성, 체중, 신장과 같은 생물학적 특성, 사회적·문화적 특성과 같은 대인관계 요인, 가족환경과 같은 상황적 요인, 과거의 건강증진행위 수행도와 같은 행위요인이 포함된다. 행동계기에는 안녕감의 증가나 잠재력의 인식과 같은 내적동기와 건강행위에 대한 다른 사람과의 대화나 대중매체와의 접촉을 통한 외적 계기가 있다. 이 이론의 가장 중요한 특징은 건강증진행위에 인지적·정서적·조정요인이 미치는 영향이 크다는 것을 강조한다는 점이다. 특히 이러한 인지적·정서적·조정요인은 고정된 것이 아니라 증재에 의해 변화가 가능하다고 파악함으로써 인지적·정서적·조정요인을 변화시켜 건강증진행위를 촉진할 수 있다는 점에 초점을 두고 있다.

한편, 근로자의 건강을 유지증진하기 위한 건강증진 프로그램들이 1980년 이후 미국에서 개발·전개되어 왔는데, 우리나라도 1995년부터 국민건강증진법이 제정되면서 산업장에 건강증진 프로그램들이 다양하게 시도되고 있다. 그러나 아직 우리나라는 산업장 보건관리자가 업무상의 건강장해 예방과 대책을 강조하는 실정이다(박, 1998) 생활양식과 관련된 전반적인 건강문제나 작업조건이 고려되어 개발된 건강증진 프로그램의 적용은 이루어지지 못하고 있다.

또한 산업장 근로자의 건강증진과 관련된 연구의 경향도 건강증진행위에 영향을 미치는 요인 분석 연구(박과 김, 1997; 강, 1997; 김, 1996; 조, 1996; 안, 1992; 윤, 1990; 이, 1990)가 대부분이었으며, 구체적인 작업조건을 고려한 연구(안, 1992)는 드물었다. 교대근무 근로자에 관련된 연구도 교대근무자의 피로와 불안 및 질환, 안전사고(신, 1991; 이, 1995; 김, 1988; 정, 1992; 김, 1996; 임, 1995; 류, 1994; 김외, 1989)에 대한 것이 대부분이었고 산업장의 물리적, 사회적, 심리적 환경등 구체적인 작업조건을 고려한 연구가 미진한 실정이었다.

그러므로 본 연구의 의의는 지금까지 산업장 근로자

의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인들로 규명되어진 변수들을 토대로 하여 물리·사회 심리적 환경등을 고려한 교대근무근로자의 건강증진행위에 영향을 미치는 예측요인을 규명함으로써, 산업장 교대근무 근로자의 건강증진 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하는데 있다.

2. 연구의 목적

본 연구의 일반적인 목적은 교대근무 근로자에게 영향을 미치는 건강증진행위 요인을 예측하는데 있다. 이에 따른 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 조정요인(인구사회학적특성, 건강관련특성, 직업관련특성, 대인관계특성)을 파악한다.
- 2) 대상자의 인지적·정서적·조정요인(자기효능감, 내적건강통제위, 지각된 건강상태)을 파악한다.
- 3) 대상자의 건강증진행위 수행정도를 파악한다.
- 4) 대상자의 조정요인과 인지적·정서적·조정요인의 관계를 파악한다.
- 5) 대상자의 인지적·정서적·조정요인과 건강증진행위 수행정도와 의 관계를 파악한다.
- 6) 대상자의 조정요인에 따른 건강증진행위 수행정도를 파악한다.
- 7) 대상자의 건강증진행위 수행정도에 영향을 미치는 예측요인들을 파악한다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 산업장 교대근무근로자를 대상으로 건강증진행위 수행정도에 영향을 미치는 예측요인을 규명하기 위한 요인관련 연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 부산·경남지역 소재의 3개 발전소에 근무하는 임의로 선정된 근로자 280명을 대상으로 하였으며 선정기준은 다음과 같았다.

- 1) 발전 공정상 1일 4-6조 3교대, 순환교대, 연속교대 체계에 의해 중앙제어실, 터빈실, 보일러실, 환경화학부서 등에 근무하는 자
- 2) 만 18세 이상의 발전소 근무 근로자

3) 연구의 목적을 이해하고, 참여하기로 동의한 자

3. 자료수집

자료수집기간은 1999년 9월 17일부터 10월 8일까지 20일동안 2차례 걸쳐 실시하였다. 본 연구자가 발전소의 안전담당부서장과 보건관리자 및 안전관리자에게 연구의 취지를 설명한 뒤 동의를 얻어 구조화된 질문지를 일부는 우편으로 일부는 연구자가 직접 발전소를 방문하여 안전·보건관리자에게 전달하였다. 각 발전소에서는 부서별로 사람을 지정하여 설문지를 배부하여 근무장소에서 직접 질문지에 응답하도록 시간을 주었다. 완성된 설문지는 지정되어 배부한 사람이 수거하게 하여 안전·보건 부서에 전달하도록 하였으며, 수거된 설문지는 일부는 우편으로 일부는 연구자가 직접 회수하였다. 1차 300명을 대상으로 설문지를 배부하였고, 2차로 120명에게 배부하여 총 420부 중에서 380부를 회수하였으나, 대상자 선정에 문제가(발전공정상 교대근무자 아닌 자)있는 설문지와 자료가 충실하지 못한 것을 제외한 총 280부의 자료가 분석에 이용되었다.

4. 연구도구

1) 건강증진행위 측정도구

박(1995)이 개발한 건강증진 생활양식 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 총 60개 문항으로 조화로운 관계 4개 문항, 규칙적인 식사 3개 문항, 전문적 건강관리 4개 문항, 위생적 생활 7개 문항, 자아조절 5개 문항, 정서적지지 4개 문항, 건강식이 7개 문항, 휴식 및 수면 5개 문항, 운동 및 활동 7개 문항, 자아실현 8개 문항, 식이조절 6개 문항으로 11개의 하위영역으로 구성되어 있다. 배점기준은 Likert 4점 척도로 '항상하고 있다'에 4점, '자주하고 있다'에 3점, '가끔하고 있다'에 2점, '전혀하고 있지 않다'에 1점을 배점하여 각 하위영역의 배점이 일정하지 않아 표준점수화(10점- 40점)하여, 전체 총점의 범위를 최저 110점에서 최고 440점으로 산출하였으며 점수가 높을수록 건강증진 생활양식 실천도가 높음을 의미한다. 박(1995)이 개발할 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach Alpha = .92이었고 본 연구에서는 Cronbach Alpha = .95이었다.

2) 자기효능감 측정도구

Sherer 등(1982)에 의해 개발된 일반적 자기효능도구를 서(1995)가 번안하여 사용한 도구를 이용하였다. 이 도구는 총 17문항으로 구성되어 있으며, Likert 5점 척도로 '전적으로 동의한다' 5점, '대체로 동의한다' 4점, '보통이다' 3점, '대체로 동의하지 않는다' 2점, '전적으로 동의하지 않는다' 1점을 주어 최저 17점에서 최고 85점까지로 점수가 높을수록 자기 효능이 높음을 나타낸다.

도구개발당시 신뢰도는 Cronbach Alpha = .86이었으며 본 연구에서는 Cronbach Alpha = .89이었다.

3) 내적건강통제위 측정도구

건강통제위는 Wallston과 Wallston(1976)에 의해 개발된 다차원 건강통제위 척도를 오(1987)가 이용한 도구로 3개의 건강통제위당 각각 6문항씩 총 18문항으로 본 연구에서는 내적건강통제위 6개 문항을 사용하였다.

내적건강통제위 6개 문항을 Likert 5점 척도로 '전적으로 동의한다'에 5점, '대체로 동의한다'에 4점, '보통이다'에 3점, '대체로 동의하지 않는다'에 2점, '전적으로 동의하지 않는다'에 1점을 주어 최저 6에서 최고 30점까지로 점수가 높을수록 성향이 높음을 의미한다. Wallston과 Wallston(1976)이 도구개발 당시의 신뢰도는 Cronbach Alpha = .77이었고 본 연구에서는 Cronbach Alpha = .86이었다.

4) 지각된 건강상태 측정도구

Ware(1978)가 개발한 건강인식 도구를 박(1995)이 이용한 도구를 사용하였다.

1개 문항으로 구성되어 있으며 배점기준은 Likert 5점 척도로 '매우 건강하다'에 5점, '건강한 편이다' 4점, '보통이다' 3점, '건강하지 않은 편이다' 2점, '매우 건강하지 않은 편이다' 1점을 주어 최저1점에서 최고 5점으로 총점은 5점이며, 점수가 높을수록 지각된 건강상태가 높음을 의미한다.

5) 사회적지지 측정도구

사회적지지를 측정하기 위한 도구로는 Cohen과 Lazarus(1983)가 개발한 대인관계지지평가 척도를 백(1995)이 사용한 것으로 이 도구는 정보적지지, 물질적지지, 자존감지지, 정서적지지로 각 영역별 12개 문항으로 총 48개 문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 이 중에서 교대근무자에게 적합한 문항을 물질적지

지 3문항, 정서적지지 5개문항, 정보적지지 6개문항, 자존감지지 6개문항으로 총 20문항 골라 측정하였다. 각 문항에 대한 응답은 '그렇다'와 '아니다'로 구성되어 있으며 그렇다에 1점, 아니다에 0점으로 점수화하여 점수가 높을수록 사회적 지지가 높음을 나타내며, 이를 18점 이상은 높은 군, 18-10.25점까지는 보통군, 10.25점 이하는 낮은 군으로 분류하였다. 도구개발 당시의 신뢰도는 Cronbach Alpha = .79이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach Alpha = .80이었다.

5. 자료처리 및 분석방법

수집된 자료는 SPSS 프로그램에 의해 전산통계 처리하였으며 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 조정요인은 빈도와 백분율로 분석하였다.
- 2) 대상자의 인지적각요인은 평균과 표준편차로 분석하였다
- 3) 대상자의 건강증진행위 수행정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 4) 대상자의 조정요인과 인지적각요인의 관계는 t-test, ANOVA로 검증하였다.
- 5) 대상자의 인지적각요인과 건강증진행위 수행정도와 의 관계는 Pearson's Correlation Coefficient로 검증하였다.
- 6) 대상자의 조정요인에 따른 건강증진행위 수행정도는 t-test, ANOVA, 사후다중비교(Sceffe test)로 검증하였다.
- 7) 대상자의 건강증진행위 수행정도에 영향을 미치는 예측요인들은 다단계 중회귀분석(Stepwise Multiple Regression Analysis)하였다.

6. 연구의 제한점

본 연구는 일부지역 발전소 교대근무근로자만을 대상으로 하였기에 전국적 혹은 전체 산업장 근로자로 확대 해석 하는대는 신중을 기해야 한다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 조정요인

본 연구 대상자의 조정요인은 인구사회학적특성, 건

강관련특성, 직업관련특성, 대인관계특성으로 분류하였으며 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 대상자의 조정요인 (N=280)

요인 특성	구분	실수(%)	평균± 표준편차
연령(세)	20 - 29	92 (32.9)	33.68± 6.16
	30 - 39	135 (48.2)	
	40 - 49	49 (17.4)	
	50이상	4 (1.5)	
결혼 상태	미혼	69 (24.6)	
	기혼	211 (75.4)	
종교	천주교	24 (8.6)	
	불교	88 (31.4)	
	기독교	27 (9.6)	
	없음	141 (50.3)	
	종교활동 참여정도	참여한다	
인 구 사 회 학 적 특 성	보통이다	39 (13.9)	
	참여하지않는다	141 (71.8)	
	없음	141 (50.3)	
학력	고졸	94 (33.6)	
	전문대졸	67 (23.9)	
	대졸이상	119 (42.5)	
주거 형태	사택	175 (62.5)	
	전세	31 (11.1)	
	자택	60 (21.4)	
	기타	14 (5.0)	
월평균 수입	100이하	68 (24.2)	155.15± 54.71
	100-150	113 (40.4)	
	160-200	71 (25.4)	
건강진단 결과인지	210	28 (10.0)	
	잘알고있다	227 (81.1)	
	보통이다	38 (13.6)	
주 이 용 의 료 기 관	모르고있다	15 (5.4)	
	직장내의무실	27 (9.6)	
	직장의 약국	47 (16.8)	
	직장의 병의원	50 (17.9)	
건 강 관 련 특 성	이용하지않음	156 (55.7)	
	직장에서	26 (9.3)	
	가족친지	4 (1.4)	
	대중매체	228 (81.5)	
	의료인	22 (7.9)	
원하는 보건교육 방법	전문가의 강의	102 (36.4)	
	시청각방식	44 (16.8)	
	팜프렛	48 (17.1)	
	보건관리자의 면담	77 (27.5)	
주 관 심 사	기타	9 (3.3)	
	건강	158 (58.4)	
	건강이외	122 (43.6)	

<표 1> 계속 (N=280)

요인 특성	구분	실수(%)	평균±표준편차
총교대 근무년수 (년)	1미만	18 (6.4)	6.89±5.97
	1이상-5미만	113 (40.4)	
	5이상-10미만	90 (32.1)	
	10이상-15미만	24 (8.6)	
	15이상 -20미만	16 (5.7)	
총직장 근무년수 (년)	1미만	8 (2.9)	8.78±6.42
	1이상-5미만	85 (30.4)	
	5이상-10미만	86 (30.7)	
	10이상-15미만	52 (18.6)	
	15이상-20미만	20 (7.1)	
직업 관련 특성	20이상	29 (10.4)	5.52±5.28
	1미만	33 (11.8)	
	1이상-5미만	136 (48.6)	
	5이상-10미만	66 (23.6)	
	10이상-15미만	22 (7.9)	
교대 근무형태	15이상-20미만	10 (3.6)	5.28
	20이상	13 (4.6)	
	1일4조3교대근무	268 (95.7)	
	1일5조3교대근무	6 (2.1)	
유해인자 인지	1일6조3교대근무	6 (2.1)	5.28
	잘알고있다	191 (68.2)	
	보통이다	65 (23.2)	
작업환경 만족	모른다	24 (8.6)	5.28
	만족	67 (23.9)	
	보통	107 (38.2)	
직업만족	불만족	106 (37.9)	5.28
	만족	124 (44.3)	
	보통	119 (42.5)	
대인 관계 특성	불만족	37 (13.2)	5.28
	높은군	39 (13.9)	
	보통인군	193 (68.9)	
특성	낮은군	48 (17.1)	5.28

인구사회학적특성으로 연령, 결혼상태, 종교, 종교활동참여정도, 학력, 주거형태, 월평균수입을 살펴보았으며, 건강관련특성으로는 건강진단결과인지, 주 이용 의료기관, 건강지식정보수집방법, 원하는보건교육방법, 주관심사를 보았고 직업관련특성으로 총교대근무년수, 총직장근무년수, 현부서근무년수, 교대근무형태, 유해인자인지, 작업환경만족과 직업만족을 살펴보았으며, 대인관계특성으로는 사회적 지지를 살펴보았다.

인구사회학적특성으로 연령은 평균 33.68±6.16세

로 나타났으며 30-39세가 48.2%로 가장 많은 분포를 나타냈고, 20-29세가 32.9%, 40-49세 17.4%, 50세 이상이 1.5%를 차지하였다. 결혼상태는 미혼이 75.4%로 대부분을 차지하였으며, 미혼이 24.6%였고, 종교는 49.7%가 있는 것으로 나타났으며, 불교가 31.4%, 기독교가 9.6%, 천주교가 8.6%의 순이었다. 종교활동참여정도는 참여하지 않는다가 71.8%로 대다수였으며, 참여한다가 14.3%, 보통이다가 13.9%순이었다. 교육정도는 대졸이상이 42.5%, 고졸이 33.6%, 전문대졸이 23.9%의 순으로 나타났고, 주거형태는 사택이 62.5%로 높게 나타났으며, 자택 21.4%, 전세 11.1%의 순으로 나타났다. 월평균수입은 평균 155.15±54.71로 100-150만원이 40.4%로 가장 높게 나타났고, 160-200만원이 25.4%, 100만원이하가 24.2%, 210이상이 10.0%로 나타났다.

건강관련특성에서 건강진단결과인지 여부는 잘알고 있다가 81.1%로 가장 높게 나타났으며, 보통이다 13.6%, 모르고 있다 5.4%였다. 주이용의료기관으로는 이용하지 않음이 55.7%로 절반이상을 차지하였고, 직장외 약국·병의원인 34.7%, 직장내 진료실이나 의무실이 9.6%순으로 나타났다. 건강지식정보수집방법은 대중매체가 81.5%를 차지하여 가장 높았으며, 직장에서 9.3%, 의료인 7.9%, 가족친지 1.4%의 순으로 나타났다. 원하는보건교육방법은 전문가의 강의가 36.4%로 가장 높았고, 보건관리자의 면담 27.5%, 팸플렛 17.1%, 시청각방식 16.8%, 기타 3.3%의 순으로 나타났다. 대상자들이 생각하는 주관심사가 건강에 있다가 58.4%, 건강이외가 43.6%로 나타났다.

직업관련특성에서 총교대근무년수는 평균 6.89±5.97년으로 1-5년이 40.4%로 가장 많이 분포되어 있었고 5-10년 32.1%, 10-15년 8.6%, 20년 이상이 6.8%, 1년미만이 6.4%, 15-20년 5.7%였다. 총직장 근무년수는 평균 8.78±6.42로 5-10년 30.7%로 가장 많이 분포되어 있었고 1-5년이 30.4%, 10-15년 18.6%, 20년 이상이 10.4%, 15-20년 7.1%, 1년미만이 2.9%였다. 현부서근무년수는 평균 5.52±5.28년으로 1-5년이 48.6%로 가장 많이 분포되어 있었고 5-10년 23.6%, 1년미만이 11.8%, 10-15년 7.9%, 20년 이상이 4.6%, 15-20년 3.6%였다. 교대근무형태는 1일 4조3교대가 95.7%였고, 5조3교대가 2.1%, 6조 3교대가 2.15%였다. 작업장의 유해인자에 대한 인지는 잘 알고 있다가 68.1%로 가장 많았고, 작업환

경의 만족은 보통이다 38.2%, 불만족 37.9%가, 만족한다가 23.9%로 나타났으며, 직업만족은 만족이 44.3%, 보통이다 42.5%, 불만족 13.2%로 나타났다.

대인관계특성으로 사회적지지를 살펴보았는데 높다가 13.9%, 보통이다가 68.9%, 낮다가 17.1%순으로 나타났다.

2. 대상자의 인지지각요인

본 연구 대상자의 인지지각요인으로 자기효능감, 내적건강통제위, 지각된 건강상태를 보았으며 결과는 <표 2>와 같다. 자기효능감 점수는 평균이 $3.72 \pm .53$ 이었고, 내적건강통제위 점수는 평균이 $4.13 \pm .65$, 지각된 건강상태 점수는 평균이 $3.64 \pm .69$ 점으로 나타났다.

3. 대상자의 건강증진행위 수행정도

본 연구 대상자의 건강증진행위 수행정도는 <표 3>과 같다. 건강증진행위 수행정도는 평균은 161.27 ± 26.73 점(최소60, 최대240점), 평균평점 $2.68 \pm .44$ (최소1, 최대4)로 나타났다. 이를 각 영역별로 살펴보면 가장 높은 영역은 조화로운 관계로 평균평점 $3.15 \pm .56$ 점으로 나타났으며, 그 다음은 위생적 생활 ($3.03 \pm .55$), 자아실현($2.84 \pm .55$), 정서적지지 ($2.73 \pm .61$), 규칙적인 식사($2.71 \pm .76$), 자아조절

($2.62 \pm .63$), 건강식이($2.62 \pm .56$), 휴식 및 수면 ($2.60 \pm .59$), 운동 및 활동($2.53 \pm .57$), 식이 조절 ($2.52 \pm .56$), 전문적 건강관리($2.06 \pm .65$)순으로 나타났다.

4. 대상자의 조정요인과 인지지각요인의 관계

연구 대상자의 조정요인(인구사회학적 특성, 건강관련특성, 직업관련특성, 대인관계특성)과 인지지각요인(자기효능감, 내적건강통제위, 지각된 건강상태)의 관계는 <표 4>와 같다.

조정요인과 대상자의 자기효능감은 건강관련특성의 건강진단결과($F=3.96, P=.02$)와 건강지식정보수집방법($F=4.64, P=.00$)이 직업관련특성에서 유해인자인지($F=6.68, P=.00$), 직업만족($F=4.72, P=.01$)이 대인관계특성의 사회적지지($F=15.08, P=.00$)가 유의한 차이를 보였다. 한편, 조정요인과 대상자의 내적건강통제위는 인구사회학적특성에서 연령($F=2.83, P=.03$)이 건강관련특성에서 주이용의료기관($F=2.79, P=.04$)과 건강지식정보수집방법($F=8.32, P=.00$)이 직업관련특성에서는 현부서근무년수($F=3.79, P=.00$)가 유의한 차이를 보였다. 조정요인과 대상자의 지각된 건강상태는 인구사회학적특성에서 연령($F=3.10, P=.02$)과 월평균수입($F=2.97, P=.03$)이 건강관련특성에서 건강지식정보수집방법

<표 2> 대상자의 인지 지각요인 (N=280)

구분(문항수)	총점	평균±표준편차	평균평점±표준편차
자기효능감 (17)	85	59.43 ± 8.54	$3.72 \pm .53$
내적건강통제위(6)	30	21.42 ± 3.38	$4.13 \pm .65$
지각된건강상태(1)	5	$3.64 \pm .69$	$3.64 \pm .69$

<표 3> 대상자의 건강증진행위 수행정도 (N=280)

영역(문항수)	평균±표준편차	평균평점±표준편차
조화로운관계(4)	12.60 ± 2.24	$3.15 \pm .56$
규칙적인 식사(3)	8.15 ± 2.28	$2.71 \pm .76$
전문적 건강관리(4)	8.25 ± 2.61	$2.06 \pm .65$
위생적생활(7)	21.21 ± 3.85	$3.03 \pm .55$
자아조절(5)	13.13 ± 3.17	$2.62 \pm .63$
정서적지지(4)	10.93 ± 2.47	$2.73 \pm .61$
건강식이(7)	18.35 ± 3.96	$2.62 \pm .56$
휴식 및 수면(5)	13.01 ± 2.98	$2.60 \pm .59$
운동 및 활동(7)	17.71 ± 4.02	$2.53 \pm .57$
자아실현(8)	22.72 ± 4.45	$2.84 \pm .55$
식이조절(6)	15.75 ± 3.36	$2.52 \pm .56$
전체 건강증진행위 수행정도	161.27 ± 26.73	$2.68 \pm .44$

〈표 4〉 대상자의 조정요인과 인지지각요인의 관계

(N=280)

인지 지각 요인	특성	구분	자기효능감			내적건강통제위			지각된건강상태		
			평균±표준편차	t or F	P	평균±표준편차	t or F	P	평균±표준편차	t or F	P
인구학적 특성	연령 (세)	20 - 29	63.83± 9.42			24.30± 4.52			3.79± .67		
		30 - 39	63.12± 8.74			25.28± 3.44			3.53± .73		
		40 - 49	62.81± 9.01	.56	.63	24.89± 3.72	2.83	.03*	3.69± .62	3.10	.02*
		50이상	68.25±10.62			20.50± 3.41			3.25± .50		
	결혼 상태	미혼	63.52± 9.21			24.72± 4.14			3.68± .63		
		기혼	63.33± 8.98	.13	.71	24.85± 3.84	.60	.43	3.63± .72	2.48	.11
	종교	천주교	62.50± 7.76			24.66± 3.50			3.63± .65		
		불교	64.32± 8.92			25.22± 3.81			3.69± .59		
		기독교	62.00±13.22	.57	.67	24.59± 4.18	1.50	.20	3.74± .71	.42	.79
		기타	60.25± 8.26			20.50± 2.64			3.50± 1.00		
		없음	63.28± 8.33			24.76± 3.98			3.60± .76		
	종교 활동 참여 정도	참여한다	62.85±10.27			23.50± 4.96			3.75± .74		
		보통이다	63.74±10.64	.10	.90	25.07± 4.12	2.50	.08	3.69± .66	.76	.46
		참여하지않는다	63.41± 8.44			25.02± 3.60			3.61± .70		
	학력	고졸	62.14± 9.53			24.64± 3.75			3.56± .71		
전문대졸		63.08± 8.09	1.88	.15	24.53± 4.42			3.67± .64	.91	.40	
대졸이상		64.51± 9.03			25.12± 3.74	.62	.53	3.69± .72			
주거 형태	사택	63.85± 9.03			25.00± 3.85			3.62± .70			
	전세	61.83± 7.77			23.61± 4.47			3.81± .87			
	자택	63.16± 9.90	.63	.59	25.06± 3.48	1.27	.28	3.63± .64	.64	.58	
	기타	61.71± 7.65			24.82± 4.98			3.64± .50			
월평균 수입	100이하	64.10± 8.52			24.83± 3.93			3.81± .60			
	100-150	63.41± 8.87			24.76± 3.95			3.64± .72			
	160-200	62.36± 9.44	.49	.68	24.61± 4.26	.41	.74	3.46± .77	2.97	.03*	
	210이상	64.03± 9.93			25.57± 2.71			3.71± .53			
건강 관련 특성	건강진단결과	잘알고있다	63.34± .17			24.70± 3.98			3.64± .70		
		보통이다	65.39± 7.11	3.96	.02*	25.63± 3.49	.94	.39	3.63± .63	.13	.87
		모르고있다	57.73± 9.25			24.53± 3.88			3.73± .88		
	주이용 의료기관	직장내의무실	62.62± 8.79			22.88± 5.74			3.37± .80		
		직장외 약국	61.87± 8.78			24.72± 4.08			3.57± .80		
		직장외병의원	62.30± 8.45			24.74± 3.55	2.79	.04*	3.58± .78	.65	.58
		이용하지않음	64.30± 9.27			24.21± 3.51			3.66± .62		
	건강지식정보수집	직장에서	56.38± 5.24			22.61± 4.54			3.73± .83		
		가족친지	62.50±10.21			17.25± 5.85			4.00± .82		
		대중매체	64.12± 8.81	4.64	.00***	25.34± 3.58	8.32	.00***	3.64± .65	4.18	.00***
		의료인	63.81± 9.00			23.41± 3.80			3.39± .85		
	원하는 보건교육방법	전문가의강의	62.75± 9.51			24.75± 3.88			3.35± .73		
		시청각방식	62.80± 7.45			24.08± 4.14			3.71± .69		
		팜프렛	63.97±10.51	.66	.61	25.39± 4.21	1.02	.39	3.65± .67	.92	.45
		보건관리자의면담	63.74± 8.55			24.83± 3.63			3.70± .71		
기타		67.50± 4.62			26.50± 3.85			3.88± .35			
주관심사	건강	63.27± 9.86			24.66± 3.88			3.68± .68			
	건강이외	63.45± 9.09	.02	.87	24.94± 3.94	.36	.54	3.61± .71	.62	.43	

* P< .05, ** P< .01, *** P< .001

〈표 4〉 계속

인지 지각 요인 특성 조절 요인	구분	자기효능감			내적건강통제위			지각된건강상태			
		평균±표준편차	t or F	P	평균±표준편차	t or F	P	평균±표준편차	t or F	P	
총교대 근무년수 (년)	1 미만	64.55±10.04			25.11± 3.56			3.89± .58			
	1 이상-5 미만	63.09± 8.96			24.56± 4.23			3.74± .69			
	5 이상-10 미만	63.85± 8.98			25.23± 3.52			3.47± .78			
	10 이상-15 미만	62.25± 9.15	.32	.89	24.12± 3.59	1.57	.16	3.54± .59	2.40	.03*	
	15 이상-20 미만	61.93± 8.74			26.62± 4.44			3.81± .54			
	20 이상	64.31± 9.47			23.52± 3.64			3.63± .50			
	총직장 근무년수 (년)	1 미만	68.37± 8.84			24.87± 4.54			4.00± .53		
		1 이상-5 미만	63.48± 9.07			24.18± 4.57			3.82± .69		
		5 이상-10 미만	63.77± 9.53			25.59± 3.47			3.49± .68		
		10 이상-15 미만	61.94± 8.18	1.07	.37	24.84± 3.32	1.76	.12	3.48± .70	4.03	.00
		15 이상-20 미만	65.05± 9.40			25.70± 3.92			3.95± .83		
		20 이상	61.93± 8.44			23.75± 3.58			3.55± .59		
	직 업 관 련 특 성	1 미만	62.75± 9.24			25.03± 3.02			3.85± .67		
		1 이상-5 미만	63.40± 9.19			24.58± 4.22			3.72± .67		
		5 이상-10 미만	62.92± 9.49			25.66± 3.42			3.45± .73		
10 이상-15 미만		65.27± 8.78	.64	.66	23.50± 4.04	3.79	.00***	3.36± .79	3.00	.01*	
15 이상-20 미만		66.60± 4.22			28.00± 2.21			3.90± .57			
20 이상		61.30± 7.35			22.30± 3.52			3.54± .52			
교대근무 형태	1일4조3교대	63.20± 8.93			24.76± 3.92			3.65± .70			
	1일5조3교대	61.33± 8.54	3.93	.02	27.16± 1.72	1.10	.33	3.33± .52	.60	.54	
	1일6조3교대	73.33± 8.80			25.00± 4.71			3.67± 1.03			
유해인자 인지	잘알고있다	64.43± 9.26			24.90± 4.12			3.75± .69			
	보통이다	62.33± 7.98	6.68	.00**	24.47± 3.54	.36	.69	3.51± .64	9.52	.00***	
	모른다	57.75± 7.48			25.12± 3.16			3.17± .70			
작업환경 만족	만족	64.20± 9.36			25.08± 4.76			3.82± .74			
	보통	63.11± 8.79	.37	.69	24.91± 3.55	.41	.66	3.56± .63	3.05	.04*	
	불만족	63.12± 9.07			24.56± 3.69			3.61± .61			
직업 만족	만족	65.19± 9.36			24.95± 4.36			3.82± .65			
	보통	61.75± 9.41	4.72	.01*	24.76± 3.66	.16	.84	3.50± .70	7.72	.00**	
	불만족	62.51± 8.86			24.56± 3.11			3.51± .73			
대인 관계 특성	사회 적지지	높은군	67.74± 7.84			25.13± 3.28			3.72± .60		
	보통인군	63.86± 8.99	15.08	.00***	24.92± 4.07	.87	.41	3.65± .70	.74	.47	
	낮은군	57.89± 7.45			24.16± 3.72			3.54± .77			

* P< .05, ** P< .01, *** P< .001

(F=4.18, P= .00)이 직업관련특성에서 총교대근무년수(F=2.40, P= .03), 현부서근무년수(F=3.00, P= .01), 유해인자인지(F=9.52, P= .00), 작업환경만족(F=3.05, P= .04), 직업만족(F=27.72, P= .00)이 유의한 차이를 보였다.

5. 대상자의 인지지각요인과 건강증진행위 수행정도의 관계

연구 대상자의 인지지각요인(자기효능감, 내적건강통제위, 지각된 건강상태)과 건강증진행위 수행정도와

의 관계는 〈표 5〉와 같다.

자기효능감과 건강증진행위 수행정도와와의 관계는 r= .524(p= .00)로 중 정도의 유의한 상관 관계를 보여, 자기효능감 점수가 높은 사람일수록 건강증진행위 수행정도가 높은 것으로 나타났다. 내적건강통제위와 건강증진행위 수행정도와와의 관계는 r= .225(p= .00)로 미약한 상관관계를 보여, 내적건강통제위 점수가 높을수록 건강증진행위 수행정도가 높은 것으로 나타났다. 또한, 지각된 건강상태와 건강증진행위 수행정도와와의 관계는 r= .244(p= .00)로 미약한 상관 관계를 보여, 지각된 건강상태 점수가 높은 사람일수록

〈표 5〉 대상자의 인지지각요인과 건강증진행위 수행정도와의 관계

인지지각요인	자기효능감	내적건강통제위	지각된건강상태	건강증진행위
자기효능감	1.000			
내적건강통제위	.317**	1.000		
지각된건강상태	.222**	-.029	1.000	
건강증진행위	.524**	.225**	.244**	1.000

** P< .01

건강증진행위 수행정도가 높은 것으로 나타났다.

6. 대상자의 조정요인에 따른 건강증진행위 수행정도

연구 대상자의 조정요인(인구사회학적특성, 건강관련특성, 직업관련특성, 대인관계특성)에 따른 건강증진행위 수행정도는 〈표 6〉과 같다.

인구사회학적특성 중 결혼상태($t=-2.09$, $P=.05$), 종교($F=3.93$, $P=.00$), 종교활동참여정도($F=8.10$, $P=.00$)가 건강증진행위 수행정도에 유의한 차이를 보였는데, 결혼상태중 기혼자가 미혼자보다 건강증진행

위 수행정도가 높았다. 사후다중비교(Scheffe test)검증 결과에서 불교군이 종교가 없는 군보다 건강증진행위 수행정도가 높게 나타났으며, 종교활동에 참여한다는 군이 참여하지 않는다고 한 군보다 건강증진행위 수행정도가 높았다.

한편, 건강관련특성 중 건강진단결과인지($F=7.20$, $P=.00$), 건강지식정보수집방법($F=3.41$, $P=.01$), 원하는보건교육방법($F=3.41$, $P=.01$)이 건강증진행위 수행정도에 유의한 차이를 보였는데 건강진단결과를 잘알고 있는 군이 모르고 있는 군보다 건강증진행위 수행정도가 높게 나타났다.

〈표 6〉 대상자의 조정요인에 따른 건강증진행위 수행정도

(N=280)

요인	특성	구분	건강증진행위	t or F	p	Scheffe	
			평균±표준편차				
인 구 사 회 학 적 특 성	연령 (세)	20 - 29	160.57±24.24	2.10	.09		
		30 - 39	158.50±27.19				
		40 - 49	169.48±27.73				
		50 이상	166.25±35.34				
	결혼 상태	미혼	155.59±24.42	-2.09	.03*		
		기혼	163.13±27.24				
	종교	종교	천주교 a	166.50±35.05	3.93	.00**	b > e
			불교 b	168.71±26.99			
			기독교 c	163.70±22.98			
			기타 d	157.50±12.28			
			없음 e	155.21±24.66			
	종교활동 참여정도	종교활동 참여정도	참여한다 a	172.17±28.14	8.10	.00**	a > b > c
			보통이다 b	170.30±24.83			
			참여하지않는다 c	157.22±27.60			
	학력	학력	고졸	160.02±28.40	.55	.57	
			전문대졸	159.56±22.50			
대졸이상			163.22±27.60				
사택			160.61±25.08				
주거 형태	주거 형태	전세	159.48±26.19	2.15	.09		
		자택	167.13±30.74				
		기타	148.35±26.26				
		100 이하	161.19±23.12				
월평균수입	월평균수입	100-150	159.15±26.49	.53	.66		
		160-200	164.11±30.59				
		210이상	162.82±26.00				

<표 6> 계속

(N=280)

요인	특성	구분	건강증진행위	t or F	p	Scheffe
			평균±표준편차			
건강 관련 특성	건강진단결과	잘알고 있다 a	162.79±26.88	7.20	.00**	a > b > c
		보통이다 b	162.26±24.47			
		모르고 있다 c	136.20±21.20			
	주 이용 의료기관	직장내의무실	169.55±24.45	1.51	.21	
		직장외약국	157.23±29.55			
		직장외병의원	164.16±24.88			
		이용하지않음	160.13±26.64			
	건강지식 정보수집 방법	직장에서	147.38±12.92	3.41	.01**	
		가족친지	177.50±23.34			
		대중매체	161.40±27.27			
의료인		172.13±27.55				
원하는 보건교육 방법	전문가의 강의	159.55±26.95	3.41	.01**		
	시청각방식	163.04±24.58				
	팜프렛	159.43±26.12				
	보건관리자의면담 기타	163.20±28.65 165.62±23.53				
주 관심사	건강	164.25±25.94	1.64	.10		
	건강이외	158.97±27.18				
직업 관련 특성	총교대 근무년수 (년)	1 미만	163.22±28.69	1.26	.28	
		1 이상-5 미만	160.14±23.60			
		5 이상-10 미만	159.45±26.01			
		10 이상-15 미만	158.62±27.44			
		15 이상-20 미만	165.00±36.50			
		20 이상	175.00±34.11			
	총직장 근무년수 (년)	1 미만	169.25±26.15	.93	.46	
		1 이상-5 미만	161.42±24.30			
		5 이상-10 미만	158.29±27.63			
		10 이상-15 미만	159.11±24.40			
		15 이상-20 미만	168.70±30.39			
		20 이상	166.24±30.59			
	현부서 근무년수 (년)	1 미만	160.81±27.14	.69	.63	
		1 이상-5 미만	159.35±23.82			
		5 이상-10 미만	161.74±28.75			
		10 이상-15 미만	164.04±29.58			
		15 이상-20 미만	173.50±34.96			
		20 이상	166.07±33.54			
	교대근무 형태	1일4조3교대	160.79±26.63	2.27	.10	
		1일5조3교대	159.83±27.85			
1일6조3교대		184.62±24.06				
유해인자 인지	잘알고 있다a	163.90±26.72	4.49	.01**	a > c	
	보통이다 b	158.58±25.58				
	모른다 c	147.62±25.96				
작업환경 만족	만족	166.83±28.06	1.98	.13		
	보통	160.20±25.65				
	불만족	158.83±26.69				

〈표 6〉 계속

(N=280)

요인	특성	구분	건강증진행위		t or F	P	Scheffe
			평균±표준편차				
직업 관련 특성	직업만족	만족 a	168.20±26.94		8.41	.00**	a > b > c
		보통 b	156.98±26.07				
		불만족 c	151.86±22.62				
대인 관계 특성	사회적지지	높은군 a	171.35±24.66		14.69	.00***	a > b > c
		보통인군 b	163.51±26.07				
		낮은군 c	144.08±23.77				

* P< .05, ** P< .01, *** P< .001

〈표 7〉 인지지각요인과 조정요인이 건강증진행위 수행정도에 영향을 미치는 다단계중회귀분석

(N=280)

예측변인	R	R ²	Beta	F	P
자기효능감	.524	.274	.524	105.051	.000***
종교활동참여정도	.573	.329	-.233	67.780	.000***
사회적지지	.602	.363	.206	52.329	.000***
직업만족	.614	.378	-.125	41.708	.010**
결혼상태	.624	.390	.112	35.023	.019*
지각된 건강상태	.632	.400	.105	30.329	.033*
내적건강통제위	.640	.410	.104	26.950	.037*

* P< .05, ** P< .01, *** P< .001

직업관련특성 중 유해인자인지(F=4.49, P= .01)와 직업만족(F=8.41, P= .00)에서 유의한 차이를 나타내었는데 유해인자에 대해 잘 알고 있는 군이 모르고 있는 군보다 건강증진행위 수행정도가 높았고 직업에 만족하는군이 불만족한 군보다 건강증진행위 수행정도가 높게 나타났다.

대인관계특성인 사회적지지(F=14.69, P= .00)도 유의한 차이를 보였는데 사회적지지가 높은군이 낮은군보다 건강증진행위 수행정도가 높게 나타났다.

있는 변수로 나타났다. 건강증진행위 수행정도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 대상자의 건강증진행위 수행정도를 가장 잘 예측하는 변수는 자기효능감으로서 27.4%의 설명력을 보여주었고, 다음은 종교활동참여도, 사회적지지, 직업만족, 결혼상태, 지각된 건강상태, 내적건강통제위의 순이었으며 이들 변수가 포함된 총 설명력은 41.0%였다.

V. 고 찰

7. 대상자의 건강증진행위 예측요인

연구 대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인 규명을 위한 결과는 〈표 7〉과 같다. 교대근무 근로자의 건강증진행위에 영향을 미치는 변수는 연령, 결혼상태, 종교, 종교활동참여정도, 학력, 주거형태, 월평균수입, 건강진단결과인지, 주이용의료기관, 건강지식정보수집방법, 원하는 보건교육방법, 주관심사, 종교대근무년수, 총직장근무년수, 현부서근무년수, 교대근무형태, 유해인자인지, 작업환경만족, 직업만족, 사회적지지, 자기효능감, 내적건강통제위, 지각된 건강상태의 20개 변수로 이들 변수를 다단계중회귀 분석을 실시한 결과 7개변수(결혼상태, 종교활동참여정도, 사회적지지, 직업만족, 결혼상태, 지각된 건강상태, 내적건강통제위)가 예측력

본 연구는 부산·경남지역의 산업장 교대근무 근로자를 대상으로 건강증진행위에 영향을 미치는 예측요인을 분석한 바, 첫째, 대상자의 건강증진행위 수행정도는 평균평점2.68±0.44(최소1, 최대4)점의 중간정도를 나타내었다. 이는 본 연구와 같은 도구를 사용하여 한국 성인 남녀를 대상으로 연구한 박(1995)의 결과(2.66)와는 거의 일치하였으며, 양호교사를 대상으로 연구한 박(1997)의 결과(3.16)보다는 낮게 나타났다. 또 본 연구와 다른 도구를 사용하여 밀양시 지역주민을 대상으로 연구한 이 외(1998)의 결과(2.64)와 서울시 성인남녀를 대상으로 한 이(1990)의 연구 결과(2.90)와, 목회자를 대상으로 한 근(1997)의 결과(2.90)와 근로자를 대상으로 한 Pender(1990)의 결과(2.86)보다는 약간 낮게 나타났고, 근로자를 대상으로 한

Duffy(1988)의 결과(3.58)보다는 아주 낮게 나타났다. 이러한 결과는 대상자와 연구도구 및 조사시기와 지역의 차이에서 나타난 결과라고 생각된다. 한편 산업장 여성 교대근무 근로자를 대상으로 한 장과 박(1999)의 결과(2.27)와 산업장 남자근로자를 대상으로 한 박(1997)의 결과(2.42), 산업장 남녀 근로자를 대상으로 한 조(1996)의 결과(2.51), 산업장 근로자를 대상으로 한 윤(1990)의 결과(2.50)보다는 약간 높게 나타났으며 이러한 결과는 연구도구와 성별, 근무형태 및 근무직종의 차이로 생각되어진다.

이를 건강증진행위 수행정도의 영역별로 살펴보았을 때, 본 연구에서는 조화로운 관계 영역(3.15)이 가장 높게 나타났고, 그 다음이 위생적 생활 영역(3.03), 자아실현(2.84), 정서적지지(2.73), 규칙적인 식사(2.71), 건강식이(2.62), 자아조절(2.62), 휴식 및 수면(2.60), 운동 및 활동(2.53), 식이조절 영역(2.52)의 순이었으며, 가장 낮게 나타난 것은 전문적 건강관리 영역(2.06)이었다. 이는 본 연구와 같은 연구도구로 한국 성인 남녀를 대상으로 한 박(1995)의 결과와 양호교사를 대상으로 한 박(1997)의 연구결과에서 가장 낮게 나타난 전문적 건강관리 영역은 본 연구결과와 일치하였으며, 가장 높게 난 위생적 생활 영역은 본 연구의 결과와 불일치하였다. 이러한 결과는 본 연구의 대상자가 교대근무자이기 때문에 교대근무특성상 발생하는 신체적, 심리적 부담과 생체리듬의 변화, 생활주기의 혼란으로 인한 대인관계의 어려움, 교대근무 부적응과 같은 문제를 야기시키고 근무시 원만한 팀웍이 요구되고 조화로운 생활을 필요로 하기 때문인 것으로 생각된다. 한편, 운수제조업체 근로자를 대상으로 한 박(1997)의 연구결과에서는 자아실현영역이 가장 높고, 건강책임 영역이 가장 낮게 나타났으며, 육체노동자를 대상으로 한 Weizel(1989)의 연구에서는 자아실현 영역이 가장 높았고 운동영역이 가장 낮게 나타났고, 성인 남녀를 대상으로 한 이(1990) 연구결과에서는 자아실현 영역이 가장 높았고 건강책임 영역이 가장 낮게 나타난 결과와 부분적으로 일치하였다. 이는 대상자의 근무직종과 근무형태의 차이로 여겨진다.

둘째, 대상자의 인지지각요인(자기효능감, 내적건강통제위, 지각된 건강상태)과 건강증진행위 수행정도의 상관관계를 분석한 바, 자기효능감($r = .524$)과 건강증진행위 수행정도는 강한 상관관계를 나타내었고 내적건강통제위($r = .225$) 및 지각된 건강상태($r = .224$)

와 건강증진행위 수행정도는 미약한 순 상관관계를 나타내었다. 이는 자기효능감이 높을수록, 내적건강통제위가 높을수록, 지각된 건강상태가 높을수록 건강증진행위 수행정도가 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 산업장 근로자를 대상으로한 박(1997), 한국 성인남녀를 대상으로 한 박(1995), 만성요통환자를 대상으로 한 김(1994), 서울지역군장병대상으로한 박(1995), 지역주민을 대상으로 한 이 외(1997)의 연구에서 자기효능감이 높을수록 건강증진행위 수행정도가 높게 나타난 결과와 일치하였다. 한국 성인 남녀를 대상으로 한 박(1995), 산업장 근로자를 대상으로 한 이(1990)의 연구에서 내적건강통제위가 높을수록 건강증진행위 수행정도가 높게 나타난 결과와도 일치하였다. 또한, 양호교사를 대상으로 한 박(1997), 산업장 근로자를 대상으로 한 박(1997), 한국 성인 남녀를 대상으로 한 박(1995), 대학생을 대상으로 한 박(1993), 노인을 대상으로 한 표(1992), 성인남녀를 대상으로 한 이(1990), 근로자를 대상으로 한 Weizel(1989), 성인을 대상으로 한 Chistiansen(1981)의 연구에서 지각된 건강상태가 높을수록 건강증진행위 수행정도가 높은 것으로 나타난 결과와도 일치하였다.

셋째, 대상자의 조정요인(인구사회학적특성, 건강관련특성, 직업관련특성, 대인관계특성)에 따른 건강증진행위 수행정도를 살펴본 바, 인구사회학적특성에서는 결혼상태와 종교, 종교활동 참여정도와 유의한 차이를 나타내어, 미혼자보다는 기혼자가, 종교가 없는 군보다는 종교가 있는 군이, 종교활동에 적극적으로 참여하지 않는 군보다는 참여하고 있는 군이 건강증진행위 수행정도가 높게 나타났다. 건강관련특성에서는 건강진단결과인지, 건강지식정보수집방법, 원하는보건교육방법이 유의한 차이를 나타내어 건강진단결과를 모르고 있는 군보다 잘 알고 있는 군이 건강증진행위 수행정도가 높았다. 직업관련특성에서는 유해인자의 인지여부와 직업만족이 유의한 차이를 나타내어, 유해인자의 유해성을 모르는 군보다는 유해성을 알고 있는 군이, 직업만족에 있어 불만족한 군보다는 만족한 군에서 건강증진행위 수행정도가 높게 나타났다. 대인관계특성에서는 사회적 지지가 유의한 차이를 나타내어 사회적지지가 낮은 군보다는 높은 군이 건강증진행위 수행정도가 높게 나타났다. 따라서 보건관리자는 교대근무자의 종교활동과 직업만족을 높일 수 있도록 지원하며, 유해인자의 유해성과 건강진단결과통보 및 건강에 관심이 있는 대상자

에 대한 좀더 적극적인 교육과 상담이 요구된다. 이러한 결과는 20세 이상의 성인 남녀를 대상으로 한 박(1995)의 연구결과 결혼상태와 종교와 유의한 차이를 보여, 미혼자보다는 기혼자가, 종교가 없는 군보다는 종교를 가진 군의 건강증진행위 수행정도가 높게 나타난 결과와 일치하였으며, 연령, 교육정도, 직업, 가정월 수입, 주거형태와 건강증진행위 수행정도와 유의한 차이를 보인 결과와 본 연구 결과와는 차이를 보였으나, 이는 대상자의 차이로 생각된다. 또, 박(1997)의 연구에서 결혼상태와 유의한 차이를 보여, 기혼집단이 영양영역의 수행정도가 높게 나타났고, 미혼집단이 대인관계영역에서 수행정도가 높게 나타난 결과와는 부분적으로 일치하였는데, 이는 기혼자는 배우자의 지지로 인해 미혼에 비해 영양섭취가 좋아진 것으로 여겨지며, 미혼이 기혼보다 시간적으로 자유롭고 여가활동을 하기 쉽기 때문이라고 생각된다. 한편 박(1997)의 연구에서 연령, 교대근무 및 근무경력과 유의한 차이를 보인 결과와는 상이함을 나타내었다. 이러한 결과는 본 연구의 대상자가 주로 30대 연령군이었고, 교대근무자이면서 남자근로자만을 대상으로 하였기 때문으로 사료된다.

넷째, 산업장 교대근무 근로자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로서, 자기효능감, 종교활동참여정도, 사회적지지, 직업만족, 결혼상태, 지각된 건강상태, 내적건강통제위가 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 가장 영향력이 있는 요인은 자기효능감으로 전체 변량의 27.4%를 설명할 수 있었다. 이는 박(1995)의 군장병을 대상으로 한 연구에서 자기효능감이 가장 영향력 있는 요인으로 16.26%의 설명력을 보인 결과와 일치하였으며, 산업장 여성 근로자를 대상으로 한 장과 박(1999)의 연구에서 사회적지지(19.4%)와 자기효능감이 22.5%의 설명력을 가진 결과와는 부분적으로 일치하였다.

자기효능감 다음으로 건강증진행위 수행정도에 영향을 미치는 요인은 종교활동참여정도와 사회적지지, 직업만족, 결혼상태, 지각된 건강상태 및 내적건강통제위 순위였으며 이를 다 포함시키면 다변수 상관계수가 $r = .640$ 으로 41.0%의 설명력을 나타내었다. 이는 성인남녀를 대상으로 한 박(1995)의 연구에서 자아존중감, 연령, 내적건강통제위, 성별, 지각된 건강상태, 종교, 직업, 결혼상태의 설명력이 30.3%인 것과 근(1997)의 목회자를 대상으로 한 연구에서 건강상태지각 10.7%, 통제위 22.7%의 설명력을 가진 결과보다 설

명력이 높게 나타났으며, 산업장 근로자를 대상으로 한 윤(1990)의 연구에서 자아개념, 근무시간, 학력의 건강증진행위 설명력 19.0%와 산업장 여성근로자를 대상으로 근무형태에 따른 건강증진행위를 연구한 장과 박(1999)의 연구에서 사회적지지(19.4%)와 자기효능감이 22.5%를 설명한 결과보다도 높게 나타났다. Duffy(1988)는 우연 통제위, 자아존중감, 현재 건강상태, 건강에 대한 관심, 학력, 내적건강통제위가 건강증진 생활양식의 25%를 설명한다고 하였고, Pender(1988)는 성인초기, 중년성인, 노인의 건강증진 생활양식을 비교 고찰한 연구에서 인구통계학적 변인이 전체 변량의 13.4%를 설명한다고 하였으며, Pender(1990)는 지각된 개인적 유용성, 건강의 정의, 지각된 건강상태, 건강통제위와 같은 개인의 지각변수들이 건강증진 생활양식에서 전체 변량의 31%를 설명한다고 보고하였으며, 산업장 근로자를 대상으로 한 윤(1990)은 자아개념, 근무시간, 학력이 전체 건강증진행위의 19%를 설명한다고 하였으며, 성인을 대상으로 한 이(1989)는 자아존중감, 내적통제위, 타인 의존적 통제위, 지각된 건강상태, 연령, 성취감, 조화의 순으로 건강증진행위 수행에 영향을 주는 곳으로 보고 하였으며 이런 변인들이 전체 변량의 30.6%를 설명한다고 하였으며, 운수제조업체를 대상으로 한 박과 김(1997)은 자기효능감, 지각된 유익성, 지각된 건강상태, 지각된 장애성, 교대근무, 근무부서의 순으로 전체 변량의 31.05%를 설명한다고 보고하여 본 연구결과와 차이가 있었다. 이는 본 연구가 근무형태와 성별을 고려한 남자 교대근무 근로자만을 대상으로 하였기 때문에 나타난 결과라고 사료된다.

이와 같은 결과들을 종합해 볼 때, 본 연구결과는 Pender(1982)의 건강증진 모형을 상당히 지지하고 있는 것으로 분석되었다. 그러나 연구에 따라서 조사된 변인이 일치하지 않고 다양함에 따라 비교분석에는 상당한 제한점이 있으므로 관련이 있다고 연구된 모든 변인을 조사하여 그 관계를 검증해 보는 것이 필요하리라 본다.

VI. 결론 및 제언

산업장 근로자의 교대근무는 적용되지 않은 낮의 수면과 시끄러운 주위환경, 밝은 빛으로 인한 수면장애, 가족과의 정상적인 접촉의 어려움, 친구와의 교제, 공

적인 사고모임 및 교통시설 등과 같은 사회제약과 생활의 불편함들이 정신적 스트레스의 원인으로 작용하게 되어 건강에 나쁜 영향을 준다. 따라서 교대근무 근로자를 위한 건강증진 전략은 생활양식과 교대근무라는 특수한 조건이 고려되어야 한다. 그러므로 본 연구는 산업장 교대근무 근로자의 건강증진행위에 영향을 미치는 예측요인을 파악하여 교대근무 근로자에게 적합한 건강증진 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 연구를 시도하였다.

연구 설계는 요인관련 연구로서 연구 대상은 부산·경남지역 소재의 3개 발전소를 임의로 선정하여 발전공정상 교대근무 근로자를 필요로 하는 중앙제어실, 보일러실, 터빈실, 환경화확부서에 근무하는 280명의 근로자를 대상으로 하였으며, 자료수집기간은 1999년 9월 17일부터 10월 8일까지였다. 자료 수집 방법은 2차에 걸쳐 발전소내 안전 담당부서장과 보건관리자의 협조를 얻어 설문지를 일부는 우편으로, 일부는 직접 방문하여 전달하여 자료를 수집하였다.

연구 도구는 박(1995)의 건강증진행위 측정도구, 서(1995)의 자기효능감 측정도구, 오(1987)의 내적건강통제위 측정도구, 박(1995)의 지각된 건강상태 측정도구, 백(1995)의 사회적지지 측정도구를 사용하였으며 수집된 자료는 SPSS 프로그램으로 분석하였다. 대상자의 조정요인은 빈도와 백분율, 인지지각요인과 대상자의 건강증진행위는 평균과 표준편차, 평균평점과 표준편차, 조정요인과 인지지각요인의 관계는 t-test, ANOVA, 인지지각요인과 건강증진행위 수행정도와의 관계는 Pearson's Correlation Coefficient, 조정요인에 따른 건강증진행위 수행정도 t-test, ANOVA, 사후다중비교(Scheffe test)검증으로, 건강증진 행위 예측요인을 알아보기 위해 다단계중회귀분석(Stepwise Multiple Regression Analysis)하였다.

본 연구 결과의 요약은 다음과 같았다.

1. 대상자의 건강증진행위 수행정도는 평균 161.27 ± 26.73점(최소60, 최대240), 평균평점 2.68 ± 0.44(최소1, 최대4)이었다. 이를 영역별로 분석한 결과, 건강증진행위 수행정도가 가장 높은 영역은 조화로운 관계로 평균평점 3.15 ± .56점으로 나타났으며, 그 다음은 위생적 생활(3.03 ± .55), 자아실현(2.84 ± .55), 정서적지지(2.73 ± .61), 규칙적인 식사(2.71 ± .76), 자아조절(2.62 ± .63), 건강식이(2.62 ± .56), 휴식 및 수면(2.60 ± .59), 운동

및 활동(2.53 ± .57), 식이 조절(2.52 ± .56), 전문적 건강관리(2.06 ± .65)순으로 나타났다.

2. 대상자의 인지지각요인(자기효능감, 내적건강통제위, 지각된 건강상태)과 건강증진행위 수행정도는 자기효능감 $r = .524(P = .000)$, 내적건강통제위 $r = .225(P = .000)$, 지각된 건강상태 $r = .244(P = .000)$ 변수와 유의한 순 상관관계를 나타내었으며, 이는 자기효능감 점수가 높을수록, 내적건강통제위 점수가 높을수록, 지각된 건강상태 점수가 높을수록 건강증진행위 수행정도가 높게 나타났다.
3. 대상자의 조정요인(인구사회학적특성, 건강관련특성, 직업관련특성, 대인관계특성)에 따른 건강증진행위 수행정도는 인구사회학적특성에서 결혼상태($t = -2.09, P = .03$), 종교($F = 3.93, P = .00$), 종교활동참여정도($F = 8.10, P = .00$), 건강관련특성에서 건강진단결과인지($F = 7.20, P = .00$), 건강지식정보수집방법($F = 3.41, P = .01$), 원하는 보건교육방법($F = 3.41, P = .01$)이 직업관련특성중에서 유해인자인지($F = 4.49, P = .01$), 직업만족($F = 8.41, P = .00$), 대인관계특성중 사회적지지($F = 14.69, P = .00$)가 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.
4. 대상자의 건강증진행위 수행정도를 가장 잘 예측하는 변수는 자기효능감으로서 27.4%의 설명력을 보여주었고, 다음은 종교활동참여도, 사회적지지, 직업만족, 결혼상태, 지각된 건강상태, 내적건강통제위의 순이었으며 이들 변수 포함된 총 설명력은 41.0%였다.

이상의 결과에 의하면 교대근무 근로자의 건강증진행위 수행정도에 가장 크게 영향을 미치는 예측요인은 자기효능감이었으므로 자기효능감을 증진시키는 간호중재 프로그램의 개발이 필요하다. 또한 산업간호사는 본 연구 결과에서 규명된 예측변수들을 고려하여 교대근무자의 자기 건강관리능력을 향상시킬수 있는 적극적인 역할 수행이 요구된다.

이상의 결론을 통하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 교대근무 근로자의 자기효능감을 증진시킬 수 있는 건강증진 프로그램의 개발연구를 제안한다
2. 교대근무 근로자와 비교대근무 근로자간의 건강증진행위 수행정도의 차이를 비교 연구할 것을 제안한다.

3. 교대근무 근로자의 건강증진행위 수행정도에 영향을 미치는 모든 변수를 고려한 반복 연구를 제안한다.

References

- 구미옥 외 (1994). 자기효능 이론이 적용된 건강행위 관련 연구의 분석. *대한간호학회지*, 24(2), 278-297
- 근효근 (1997). 목회자의 건강증진생활양식에 관한 연구. 서울대 보건대 석사학위 논문.
- 강영우 (1997). 산업근로자의 건강증진 이행에 관한 관련요인분석. 경북대 대학원박사학위 논문.
- 강영우와 남철현 (1997). 산업근로자의 건강증진 및 행태에 관한 관련요인분석. *한국보건교육학회지* 14(2), 17-42
- 김명애 (1992). 빠른 교대근무 간호사의 *Circadian Rhythm* 변화와 건강수준에 대한연구. 이화여대 대학원 박사학위 논문.
- 김옥숙 (1988). 플라스틱제조업체 야간 및 교대근무자의 피로자각증상비교. 경북대 보건대 석사학위 논문.
- 김인자 (1994). 만성요통환자의 대처유형과 건강통제위, 자기 효능감과의 관계. 서울대 대학원 석사학위 논문.
- 김일여 (1996). 청소년들의 건강통제위와 건강증진 생활양식에 관한 연구. 이화여대 대학원 석사학위 논문.
- 김정남 (1998). 산업장 근로자의 건강증진행위에 영향을 미치는 변인 분석. *한국산업간호학회지*, 6(2), 96-109.
- 김지용 (1996). 교대근무형태에 따른 안전사고에 관한 조사. *대한산업의학회지*, 8(2), 330-339.
- 김창엽 외 (1989). 간이정신진단검사를 이용한 교대근무자의 정신증상조사. *대한산업의학회지*, 1(2), 228-253.
- 남 민 외 (1997). 교대근무자의 우울과 불안 및 면역기능. *대한산업의학회지*, 9(3), 478-486.
- 류기화 (1994). 섬유제조업 여성 근로자들의 교대작업에 따른 수면실태와 위장관장애. *예방의학회지*, 27(1), 74-115.
- 박규화 (1995). 건강개념, 자기효능감, 강인성과 건강증진 생활양식과의 관계연구. 이화여대 대학원 석사학위논문.
- 박나진, 김정순 (1997). 산업장 근로자의 건강증진행위에 영향을 미치는 변인분석. *산업간호학회지*, 6(2).
- 박내경 외 (1998). 일부산업장근로자들의 피로자각증상과 일상생활요인과의 관련성. *대한산업의학회지*, 10(2), 214-226.
- 박미영 (1993). 대학생의 건강증진생활양식과 관련요인연구. 서울대 보건대 석사학위논문.
- 박소영 (1997). 초등학교 양호교사의 건강증진생활양식 실천정도와 영향요인에 관한연구. 서울대 보건대학원 석사학위논문.
- 박인숙 (1995). 건강증진 생활양식에 관한 연구. 부산대 대학원 박사학위논문.
- 박정선 (1993). 교대근로자의 건강관리 및 산업피로의 예방. *한국산업안전공단*.
- 박한정 (1995). 군요통환자의 건강개념 및 건강증진행위에 관한 연구. 연세대 대학원 석사학위논문.
- 백기주 (1995). 산업재해 입원환자의 스트레스 지각, 자기지각, 사회적지지와 우울에 관한 연구. 연세대 보건대학원 석사학위논문.
- 서연옥 (1995). 중년여성의 건강증진 생활양식에 관한 구조모형. 경희대 대학원 박사학위논문.
- 신의철 외 (1991). 우리나라 여성제조업 근로자들의 교대작업에 대한 건강영향 평가. *예방의학회지* 24(3), 279-286.
- 안혜경 (1992). 대도시 사무직 근로자의 건강관리 행위의 관련요인 및 실천도에 관한 연구. 부산대 대학원 석사학위논문.
- 오미성 (1987). 근로자의 건강통제위와 건강이행 및 건강상태에 관한 연구. 전북대 대학원, 석사학위논문.
- 오복자 (1994). 위암환자의 건강증진행위와 삶의 질 예측 모형. 서울대 대학원 석사학위논문.
- 윤 진 (1990). 산업장 근로자의 건강증진행위와 그 결정요인에 관한 연구. 이화여대 대학원 석사학위 논문.
- 전정자, 김영희 (1996). 성인의 건강증진생활양식과 자아존중감 지각된 건강상태와의 비교 연구. *성인간호학회지*, 8(1), 41-54.
- 조정인 (1996). 사업장 근로자들의 건강행위 실천과 영향요인에 관한 연구. 서울대 대학원 석사학위논문.
- 표지숙 (1992). 노인들의 건강통제위와 건강증진행위와의 관계연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundation of*

- Thought and Action* : A social cognition theory. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Christiansen, K. E. (1981). *The determinants of health promoting behavior*. Doctoral dissertation, Rush University.
- Cobb (1976). Social support as a moderator of life stress, *Psychosomatic Medicine*, 38(5), 300-314.
- Cohen, F., & Lazarus, R. S. (1983). Coping and adaptation in health and illness. Handbook of health, health care, and the health profession. New York.
- Duffy, M. E. (1988). Determinants of Health Promotion in midlife Women. *Nursing Research*, 37(6), 358-361.
- Gills, A. J. (1993). Determinants of a health - promotive lifestyle : an integrative review *Journal of Advanced Nursing* 18, 345-357.
- Kaplan, B. M. (1977). *Social Support and Health Medical care*, 1515, 47-58.
- Kessler (1985). Social factors in psychopathology : stress, social support, and coping process *Annual Review of Psychology*, 36, 531- 572.
- Langlie (1977). Social networks health beliefs and preventive health behavior, *Journal of health and social*.
- Lusk, S. N., Kert, M. J., Ronis, D. L. (1995). Health Promoting Lifestyles of Blue-Collar skilled Trade and White-Collar, Workers, *Nursing Research*, 44(1), 20-23.
- Maloney, S. K., Fallon, B., Wittenberg, C. K. (1984). Study of seniors identifies attitudes, barriers to promoting their health, *Promoting Health*, 5 (September-October), 6-8.
- Muhlenkamp, A. F., Sayles, J. A. (1986). Self-esteem, social support and positive health practice, *Nursing Research*, 35(6), 334-338.
- O'Donell (1989). Definition of health promotion : part III, expanding the definition, *American Journal of Health Promotion*, 3(3), 5.
- Palank (1991), C. L. (1981). Determinants of Health-Promotion Behavior : A review of current research, *Nursing Clinics of North American*, 26(4), 815-833.
- Pender, N. J., Walker, S. N., Sechrist, K. R., Stromborg, M. F. (1990). Predicting Promoting Lifestyles in The Workplace. *Nursing Research*, 39(6), 326-331.
- Pender, N. J. (1987). *Health promotion in Nursing Nursing Practice ed2*. Norwalk, CT: Appleton-Century -Crofts.
- Pender, N. J. (1982). *Health promotion in Nursing Practice*. Norwalk, CT : Appleton-Century-Crofts.
- Pinneau, S. R. (1976). Effect of social support on Occupational stresses and strains paper presented at the meeting of the American Psychological Association. Washington, D.C
- Rotter, J. B. (1975). Some problem and misconception related to the Construct of Internal versus External Control of Reinforcement, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43(1), 56-67.
- Steel, J. L., McBroom, W. H. (1972). Conceptual and empirical dimensions of health behavior, *J. Health Soc Behav*, 13, 382-392.
- Sherer, M., Maddux, J. E, Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.
- Strecher, V. J., DeVellis, B. M., Becker, M. H. (1986), and Rosenstock, I. M. (1986). The role of self-efficacy in achieving health behavior change. *Health Education Quarterly*, 13(1), 73-91.
- Torbirn, A. (1990). Psychological and psychophysiological effect of shift work.

Scan J work Environ Health, 16, 67-73.

Wallston K. A., Maides, S., & Wallston, B. S. (1976). Conceptualisation and measurement of health for adults in the health insurance study. *In Personality, 10, 215-222.*

Walker, S. N., Sechrist, K. R., Pender, N. J. (1987). The Health-promoting lifestyle profile :development and psychometric characteristics. *Nursing Research, 36(2), 76-81.*

Ware, J. (1976). Scale for measuring general health perceptions, *Health Services Research, 11, 396-415.*

Weitzel, M. H. (1989). A Test of the Health Promotion Model with Blue Collar Workers. *Nursing Research, 38(2), 99-104.*

Weizel. M. H., & Waller, P. R. (1990). Predictive factor for health-promotive behavior in white, hispanic, and black blue-collar workers, *Family Community Health, 13(1), 23-24.*

Yarcheski, A., & Mahon, N. E. (1989). A causal model of positive health practice : the relationship between approach & replication. *Nursing Research, 38(2), 88-93.*

- Abstract -

Predictive Factors of Health Promotion Behaviors of Industrial Shift Workers

*Kim, Young-Mi**

Industrial shift workers feels suffer mental stresses which are caused by unfamiliar day sleep, noisy environment, sleeping disorder by bright light, unusual contacts with family,

difficulty in meeting with friends or having formal social meetings and other social limitations such as the use of transportation. Such stresses influence health of the workers negatively. Thus the health promotion policy for shift workers should be made considering the workers' ways of living and shift work specially. This study attempted to provide basic information for development of the health promotion program for industrial shift workers by examining predictive factors influencing health promotion behaviors of those workers.

In designing the study, three power generation plants located in Pusan and south Kyungsang province were randomly selected and therefrom 280 workers at central control, boiler and turbine rooms and environmental chemistry parts whose processes require shift works were sampled as subjects of the study. Data were collected two times from September 17 to October 8, 1999 using questionnaires with helps of safety and health managers of the plants. The questionnaires were distributed through mails or direct visits.

Means for the study included the measurement tool of health promotion behavior provided by Park(1995), the tool of self-efficacy measurement by Suh(1995), the tool of internal locus of control measurement by Oh(1987), the measurement tool of perceived health state by Park(1995) and the tool of social support measurement by Paek(1995). The collected data were analyzed using SPSS program.

Controlling factors of the subjects were evaluated in terms of frequency and percentage ratio Perceived factors and health promotion behaviors of the subjects were done so in terms of mean and standard deviation, and average mark and standard deviation, respectively. Relations between controlling and perceived factors were analyzed using t-test

* Korea Southern Power Co. Pusan Combined Cycle Power Construction Site Office

and ANOVA and those between perceived factors and the performance of health promotion behaviors, using Pearson's Correlation Coefficient. The performance of health promotion behaviors was tested using t-test, ANOVA and post multi-comparison (Scheffe test). Predictive factors of health promotion behavior were examined through the Stepwise Multiple Regression Analysis.

Results of the study are summarized as follows.

1. The performance of health promotion behaviors by the subjects was evaluated as having the value of mean, 161.27 ± 26.73 points (min.:60, max.:240) and average mark, 2.68 ± 0.44 points (min.:1, max.:4). When the performance was analyzed according to related aspects, it showed the highest level in harmonious relation with average mark, $3.15 \pm .56$ points, followed by hygienic life ($3.03 \pm .55$), self-realization ($2.84 \pm .55$), emotional support ($2.73 \pm .61$), regular meals ($2.71 \pm .76$), self-control ($2.62 \pm .63$), health diet ($2.62 \pm .56$), rest and sleep ($2.60 \pm .59$), exercise and activity ($2.53 \pm .57$), diet control ($2.52 \pm .56$) and special health management ($2.06 \pm .65$).
2. In relations between perceived factors of the subjects (self-efficacy, internal locus of control, perceived health state) and the performance of health promotion behaviors, the performance was found having significantly pure relations with self-efficacy ($r = .524$, $P = .000$), internal locus of control ($r = .225$, $P = .000$) and perceived health state ($r = .244$, $P = .000$). The higher each evaluated point of the three factors was, the higher the performance was in level.
3. When relations between the controlling factors (demography-based social, health-related, job-related and human relations characteristics) and the performance of

health promotion behaviors were analyzed, the performance showed significant differences according to marital status ($t = 2.09$, $P = .03$), religion ($F = 3.93$, $P = .00$) and participation in religious activities ($F = 8.10$, $P = .00$) out of demography-based characteristics, medical examination results ($F = 7.20$, $P = .00$) and methods of the collection of health knowledge and information ($F = 3.41$, $P = .01$) and methods of desired health education ($F = 3.41$, $P = .01$) out of health-related characteristics, detrimental factors perception ($F = 4.49$, $P = .01$) and job satisfaction ($F = 8.41$, $P = .00$) out of job-related characteristics and social support ($F = 14.69$, $P = .00$) out of human relations characteristics.

4. The factor which is a variable predicting best the performance of health promotion behaviors by the subjects was the self-efficacy accounting for 27.4% of the prediction, followed by participation in religious activities, social support, job satisfaction, received health state and internal locus of control in order all of which totally account for 41.0%.

In conclusion, the predictive factor which most influence the performance of health promotion behaviors by shift workers was self-efficacy. To promote the sense, therefore, it is necessary to develop the nursing intervention program considering predictive factors as variables identified in this study. Further industrial nurses should play their roles actively to help shift workers increase their capability of self-management of health.

Key words : Industrial fields, Shift workers, Health promotion behaviors.