



교대근무 간호사의 일과 삶의 균형과 불면증이 건강증진행위에 미치는 영향

조현주¹ · 유주연²

창원한마음병원 간호사¹, 국립창원대학교 간호학과 교수²

The Influence of Work-Life Balance and Insomnia Severity on Shift Working Nurses' Health Promotion Behaviors

Jo, Hyun Ju¹ · Yu, Juyoun²

¹Nurse, Changwon Hamaeum Hospital, Changwon, Korea

²Assistant Professor, Department of Nursing, Changwon National University, Changwon, Korea

Purpose: This study aimed to identify the influence of work-life balance and insomnia severity on shift working nurses' health promotion behaviors. **Methods:** Participants were 152 nurses who worked rotating shifts at a general hospital. Data were collected from August 2 to 16, 2023 and analyzed by t-test, ANOVA, Pearson correlation, and multiple regression analysis using SPSS/WIN 25.0. **Results:** The participants exhibited high insomnia severity and low scores in both work-life balance and health promotion behaviors. Health promotion behaviors were positively correlated with work-life balance but negatively correlated with insomnia severity. The key factors influencing shift-working nurses' health promotion behaviors included work-life balance ($\beta=.37, p<.001$) and gender (female) ($\beta=-.17, p=.026$), with an explanatory power of 18% ($F=12.35, p<.001$). **Conclusion:** Work-life balance is a significant variable affecting shift-working nurses' health promotion behaviors. The health of nurses is crucial not only for their personal well-being but also for ensuring the patient safety. Therefore, flexible work systems and adaptable health program schedules must be implemented to promote the health of shift-working nurses.

Key Words: Shift-work schedule; Nurses; Work-life balance; Insomnia; Health promotion

서 론

1. 연구의 필요성

교대근무란 보통 오전 7시에서 오후 6시 사이를 벗어나는 시

간에 근무하며 서로 번갈아 근무하는 형태를 뜻하며(Choi, Ha, & Joo, 2022), 24시간 지속되어 야간근무를 포함하는 경우가 많다. 대표적으로 간호사는 환자를 24시간 지속해서 돌보아야 하므로 전일제 연속근무가 필수적인 직업이며, 최근 야간전담제, 2교대제 등이 도입되고 있으나 아직 대부분의 병원은

주요어: 교대근무, 간호사, 일과 삶의 균형, 불면증, 건강증진

Corresponding author: Yu, Juyoun <https://orcid.org/0000-0001-5203-688X>

Department of Nursing, Changwon National University, 20 Changwondaehak-ro, Uichang-gu, Changwon 51140 Korea.

Tel: +82-55-213-3578, Fax: +82-55-213-3579, E-mail: hedwigs@changwon.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 조현주의 석사학위논문 축약본임.

- This article is a condensed form of the 1st author's master's thesis from Changwon National University.

Received: Apr 22, 2024 | **Revised:** Jun 13, 2024 | **Accepted:** Jun 25, 2024

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

3교대 근무를 채택하고 있다(Kim, Bae, & Kwon, 2019). 3교대 근무는 1일 24시간, 1주 7일 가동에 가장 적합한 형태로(Kim et al., 2019), 24시간 끊임없이 환자에게 간호를 제공해야 하는 병원에서 많이 채택하고 있으나, 일정하지 않은 수면 패턴으로 인해 간호사의 수면의 질 저하를 초래하고 피로를 높이며 더 나아가 불규칙적인 생활 패턴으로 인한 만성 질환, 근골격계 질환의 위험을 증가시킨다(Carusio, 2014). 특히 간호사의 3교대 근무형태는 교대주기의 변화가 잦아 일주기 생활리듬을 유지하기 어렵고(Son & Park, 2011) 생물학적 리듬의 파괴로 인한 신체적, 정신적, 사회적 불균형을 초래한다(Kim et al., 2019).

교대근무로 인한 일주기 리듬의 붕괴는 대표적으로 수면장애를 야기한다(Sack et al., 2007). 선행연구에 따르면 숙면을 취하지 못하는 간호사의 비율이 84%였으며(An, Kim, Heo, Kim, & Hwang, 2018), 3교대 근무를 하는 간호사는 일반적인 20~30대 여성보다 수면장애의 빈도가 두 배 가량 높았다(Mun & Choi, 2020). 특히 야간근무를 하는 교대근무 간호사는 비교대근무 간호사에 비해 수면의 질이 낮았다(Jung & Kang, 2017; Ahn, 2021). 충분하지 못한 수면은 간호사의 피로에도 악영향을 미쳐, 수면 부족으로 피로한 간호사는 작업처리 속도와 반응 시간이 저하되어 사고의 위험이 커지게 된다(Jung & Kang, 2017). 즉, 낮은 수면의 질은 간호사의 정신적, 신체적 건강 수준에 악영향을 미치게 된다.

3교대 근무 간호사들은 불규칙한 교대근무와 이로 인한 반복적인 피로를 경험하며, 교대근무를 하지 않는 사람들과는 다른 여가시간으로 인해 스포츠와 같은 활동에 규칙적으로 참여하기 어려워 건강에 악영향을 미친다(Hong & Oah, 2020). 개인 시간을 제대로 활용하지 못하게 되면 일과 삶의 균형이 깨질 위험이 커지고, 이는 곧 신체적, 정신적 건강에 악영향을 미치게 되어 삶의 질의 저하를 초래한다(Lee & Jang, 2013). 일과 삶의 균형은 삶의 질적 영역과 양적 영역 모두에서 만족을 경험하는 상태로, 개인의 에너지를 일과 삶에 균등하게 분배함을 의미한다(Kim & Park, 2008). 일반적으로 교대근무자는 비교대근무자에 비해 일과 삶의 균형 정도가 낮은 것으로 알려져 있다(Williams, 2008). 야간근무는 주간근무보다 평균 0.4시간 정도 근무시간이 길고 야간근무의 경우 연장근무 비율이 80.9%에 이르는 것으로 확인되었다(Kim et al., 2019). 즉, 야간근무 간호사들은 야간근무뿐 아니라 장시간 근무의 위험에도 노출되어 일과 삶의 균형이 어긋날 가능성이 크다(Jung, Kim, & Lee, 2017).

이렇듯 부적절한 수면 양상과 일과 삶의 불균형은 간호사의 건강에 악영향을 미칠 수 있으며, 두 요인 모두 교대근무제와

연관이 깊다. 교대근무 간호사의 건강은 개인의 건강 문제일 뿐 아니라 환자안전사고를 예방하고 양질의 간호를 제공하기 위해서도 중요하므로(Jung & Kang, 2017) 간호사의 건강증진에 관심을 가져야 한다.

건강증진행위는 영양관리, 신체활동, 스트레스관리 등의 개념을 포함한 개인이나 집단의 최적의 안녕 상태를 이루려는 행위로(Ahn, 2021), 교대근무 간호사의 건강증진행위는 비교대근무 간호사에 비해 좋지 않았으며(Son & Park, 2011), 과중한 업무 부담으로 인해 건강한 식사를 섭취하거나 신체활동을 하는 등의 건강증진행위의 수행이 낮았다(Phiri, Draper, Lambert, & Kolbe-Alexander, 2014). 간호사들은 건강증진행위의 중요성을 알고 있으며 요구도 또한 높음에도 불구하고 실제 수행률은 낮았는데, 이는 간호사의 바쁘고 쉴 틈 없는 근무환경과 연관이 있다(Kim & Park, 2021). 간호사의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 직무 스트레스, 자기효능감, 자아탄력성 등이 확인되어(Hong, 2014; Kim & Kim, 2016; Park & Kim, 2019) 간호사의 건강증진행위에 업무적 요소와 개인의 주관적 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 그러나 자신의 일과 생활에서의 조화와 균형을 통한 개인적 만족을 의미하는 일과 삶의 균형과 건강증진행위 간의 관계를 본 연구는 찾아보기 힘들다.

이에 본 연구는 교대근무 간호사의 일과 삶의 균형과 불면증 심각도 정도를 파악하고 건강증진행위에 미치는 영향을 확인하여 간호사의 건강증진행위 수행률을 높이기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 교대근무 간호사의 일과 삶의 균형과 불면증 심각도, 건강증진행위의 정도를 파악하고, 일과 삶의 균형과 불면증 심각도가 건강증진행위에 미치는 영향을 밝히기 위함이며 세부적인 목적은 다음과 같다.

- 교대근무 간호사의 일과 삶의 균형, 불면증 심각도, 건강증진행위 정도를 파악한다.
- 교대근무 간호사의 일반적 특성에 따른 건강증진행위의 차이를 파악한다.
- 교대근무 간호사의 일과 삶의 균형, 불면증 심각도, 건강증진행위 간의 관계를 파악한다.
- 교대근무 간호사의 일과 삶의 균형, 불면증 심각도가 건강증진행위에 미치는 영향을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 교대근무 간호사의 일과 삶의 균형과 불면증 심각도가 건강증진행위에 미치는 영향을 확인하고자 하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 C특례시 일개 종합병원에서 교대근무제로 6개월 이상 근무 중인 간호사를 대상으로 하였다. 교대근무를 하지 않는 외래 및 수술실 간호사, 야간 전담 간호사, 교대근무 이전부터 수면장애로 진단받아 수면제를 처방 받았던 간호사는 연구 대상에서 제외하였다. 연구대상자 표본의 크기는 G*Power 3.1.9 프로그램을 이용하여 검정력 .90, 중간 효과크기 .15, 유의수준 .05로 설정하여 산출한 결과 최소 147명이었으며, 탈락률을 고려하여 164개의 설문지를 배부하였다. 응답이 누락되거나 불성실한 응답을 보인 설문지를 제외하여 최종 152부의 설문지를 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 일과 삶의 균형

Kim과 Park (2008)이 개발한 일과 삶의 균형(Work-Life Balance) 도구의 사용허가를 받은 후, 회사를 병원으로 수정하고 7점에서 5점 Likert 척도로 변환하여 사용하였다. 이 도구는 직장인을 대상으로 개발되었고 개인의 삶을 가족, 여가, 성장으로 나누어 일과의 균형을 살펴볼 수 있으며 전반적인 일과 생활의 균형까지 평가하는 도구이다. 일-가정 균형 8개 문항, 일-여가 균형 8개 문항, 일-성장 균형 9개 문항, 전반적 일-생활 균형 4개 문항의 총 29개 문항으로 구성되며, 본 연구에서는 1점 '전혀 그렇지 않다'부터 5점 '매우 그렇다'까지의 5점 척도로 변환하여 사용하였다. 원도구는 점수가 낮을수록 일과 삶의 균형이 높은 것을 의미하나, 본 연구에서는 점수가 높을수록 일과 삶의 균형이 높은 것을 의미하도록 역산하였다. 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .93이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .95였다.

2) 불면증 심각도

불면증 심각도는 Morin의 Insomnia Severity Index를

계명대학교 동산병원 수면센터에서 한글화 표준화한 도구 (Cho, Song, & Morin, 2014)인 한국판 불면증 심각도 평가 척도 (Korean Version of Insomnia Severity Index, ISI-K)를 사용하여 측정하였다. 이 척도는 최근 2주간의 수면에 대한 내용 중 불면증 정도, 현재 수면 양상에 대해 만족 정도, 수면 문제로 인한 낮의 활동 방해 정도, 수면 문제로 인한 손상될 수면 문제에 대해 걱정하는 정도로 나뉜다. '전혀 없다' 0점에서 '매우 심하다' 4점까지의 5점 Likert 척도로, 점수가 높을수록 불면증이 심각함을 의미한다. 원도구에서는 총 0~28점이며, 8~14점일 때 경계성 불면증, 15~21점일 때 중증도 임상적 불면증, 22~28점일 때 중증 임상적 불면증으로 판단할 수 있다고 제안되었다. 한국판 타당화 연구에 따르면(Cho et al., 2014) 총점 15점 이상일 때, 임상적 수준의 불면증으로 볼 수 있다. 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .90, Cho 등(2014)의 연구에서 Cronbach's α 는 .92였으며 본 연구에서 Cronbach's α 는 .88이었다.

3) 건강증진행위

건강증진행위는 Walker의 Health Promoting Lifestyle Profile-II (HPLP-II)를 Yun과 Kim (1999)이 번안한 도구를 사용하였다. 이 도구는 현재까지도 간호 연구에 광범위하게 사용되고 있으며 건강증진의 생활 방식을 6가지 측면 즉, 건강 책임, 신체활동, 영양, 영적 성장, 대인관계, 스트레스 관리로 평가하며, 총 52문항으로 구성되어 있다. '전혀 안한다' 1점부터 '항상 한다' 4점까지의 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 건강증진행위 수준이 높음을 의미한다. Yun과 Kim (1999)의 연구에서 Cronbach's α 는 .91이었고, 본 연구의 Cronbach's α 는 .96이었다.

4. 자료수집

자료수집은 연구자가 소속된 기관의 기관생명윤리위원회의 승인(승인번호: 7001066-202304-HR-026)을 받은 후, 2023년 8월 2일부터 8월 16일까지 진행하였다. 대상자 모집은 C특례시의 일개 종합병원 간호부를 직접 방문하여 본 연구에 대해 설명하고 협조를 얻었다. 선정기준에 해당하는 대상자 중 연구 목적을 이해하며 자발적으로 연구참여에 동의한 경우에 한해 서면동의를 받고 설문지를 제공하였으며, 설문 작성에는 약 15~20분 정도가 소요되었다. 작성이 끝난 설문지는 연구자가 직접 회수하였다.

5. 자료분석

본 연구의 분석은 SPSS/WIN 25.0 프로그램을 사용하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 일과 삶의 균형, 불면증 심각도, 건강증진행위 정도는 기술통계를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 건강증진행위의 차이는 t-test 또는 ANOVA로 분석하였고 사후 검정은 Scheffé test를 사용하였다.
- 일과 삶의 균형, 불면증 심각도, 건강증진행위의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 이용하여 분석하였다.
- 건강증진행위의 영향요인은 다중회귀분석(Multiple regression analysis)으로 확인하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 건강증진행위 점수의 차이

본 연구 대상자의 일반적 특성 및 일반적 특성 항목에 따른 건

강증진행위의 차이는 Table 1과 같다. 나이는 평균 27.66세로, 20대가 114명(75.0%)이었고, 대부분 여성(94.1%)이며 미혼(86.2%)이었다. 한 달간 초과 근무일수는 평균 5.64일로, '5일 이하'가 63.2%였으며, 한 달간 휴일 수는 평균 8.49일로, '8일 이하'가 51.3%였다. 한 달간 밤번 근무일수는 평균 5.97일로, '6일 이하'가 63.2%였다. 총 임상경력력은 '3년 미만'이 65명(42.8%)으로 가장 많았고, 총 경력력의 평균은 4.82년이었다. 월 급여는 '351~399만원'이 61명(40.1%)으로 가장 많았으며, 월 평균 급여는 375.16만원이었다. 대상자의 건강증진행위 평균 점수는 '여성'보다 '남성'에서 유의하게 높았다($t=2.22, p=.028$).

2. 일과 삶의 균형, 불면증 심각도, 건강증진행위 정도

대상자의 일과 삶의 균형, 불면증 심각도, 건강증진행위 정도는 Table 2와 같다. 일과 삶의 균형의 문항 평균은 2.96 ± 0.57 점이었으며, 건강증진행위의 문항 평균은 2.18 ± 0.49 점이었다. 불면증 심각도의 평균은 10.33 ± 5.43 점이었으며, 심각도 분류에 따르면 '경계성 불면증'이 50.7%, '임상적 불면증'에 해당하는

Table 1. Differences of Health Promotion Behavior according to General Characteristics

(N=152)

| Variables | Categories | Range | n (%) or M±SD | M±SD | t of F (p) |
|-------------------------------------|------------|----------|---------------|-----------|----------------|
| Age (year) | < 30 | 22~38 | 114 (75.0) | 2.17±0.51 | 0.55 (.587) |
| | ≥ 30 | | 38 (25.0) | 2.22±0.45 | |
| Gender | Man | | 9 (5.9) | 2.53±0.66 | 2.22 (.028) |
| | Woman | | 143 (94.1) | 2.16±0.48 | |
| Marital status | Unmarried | | 131 (86.2) | 2.17±0.50 | 0.89 (.375) |
| | Married | | 21 (13.8) | 2.27±0.48 | |
| No. of overtime day per month (day) | ≤ 5 | 0~22 | 96 (63.2) | 2.23±0.52 | 1.68 (.096) |
| | ≥ 6 | | 56 (36.8) | 2.10±0.44 | |
| No. of off duty per month (day) | ≤ 8 | 5~11 | 78 (51.3) | 2.24±0.50 | 1.44 (.151) |
| | ≥ 9 | | 74 (48.7) | 2.12±0.49 | |
| No. of night duty per month (day) | ≤ 6 | 2~9 | 96 (63.2) | 2.20±0.48 | 0.69 (.493) |
| | ≥ 7 | | 56 (36.8) | 2.15±0.53 | |
| Total work experience (year) | < 3 | 0.5~15.8 | 65 (42.8) | 2.16±0.55 | 0.24 (.787) |
| | 3~< 6 | | 37 (24.3) | 2.17±0.42 | |
| | ≥ 6 | | 50 (32.9) | 2.22±0.48 | |
| Monthly salary (10,000 won) | ≤ 350 | 300~470 | 45 (29.6) | 2.16±0.49 | 0.16 (.854) |
| | 351~399 | | 61 (40.1) | 2.18±0.54 | |
| | ≥ 400 | | 46 (30.3) | 2.22±0.44 | |
| | | | 375.16±29.26 | | |

경우는 20.4%였다.

3. 건강증진행위와 일과 삶의 균형, 불면증 심각도 간의 상관관계

건강증진행위와 일과 삶의 균형, 불면증 심각도 간의 상관관계는 Table 3과 같다. 건강증진행위는 일과 삶의 균형($r=.41, p<.001$)과 정적 상관관계가 있었고, 불면증 심각도($r=-.18, p=.026$)와 부적 상관관계가 있었으나 상관관계가 크지 않았다. 일과 삶의 균형은 불면증 심각도($r=-.30, p<.001$)와 부적 상관관계를 보였다.

4. 건강증진행위에 영향을 미치는 요인

본 연구의 독립변수에 대한 회귀분석의 가정인 선형성(linearity), 독립성(independence), 정규성(normality), 등분

산성(homoscedasticity)을 검정하였다. 선형성 및 등분산성은 표준화 예측값과 표준화 잔차 사이의 산포도로 확인하였고, 모형의 독립성은 Durbin-Watson 값이 2.05로 2에 가까워 자기상관이 없음이 확인되었다. 산점도를 확인한 결과 정규성을 만족하였고, 다중공선성은 공차한계(tolerance)가 0.88~0.96 사이로 0.1 이상, 분산팽창계수(VIF)는 1.04~1.14 사이로 10 이하를 만족하여 투입된 변수들이 상호 독립적임을 확인하였다.

대상자의 건강증진행위를 종속변수로 하고, 일반적 특성 중에서 건강증진행위에 유의미한 차이를 보였던 성별 변수는 더미변수로 변환하여 보정변수로, 일과 삶의 균형과 불면증 심각도를 독립변수로 하여 회귀모형에 투입하였다. 그 결과 건강증진행위에 일과 삶의 균형($\beta=.37, p<.001$)과 성별(여성)($\beta=-.17, p=.026$)이 유의한 영향을 미쳤으며, 전체 설명력은 18%였다($F=12.35, p<.001$). 즉, 일과 삶의 균형 정도가 증가할수록 건강증진행위에 긍정적 영향을 미치고, 여성인 경우 남성에 비해 건강증진행위를 더 적게 하는 것으로 나타났다(Table 4).

Table 2. Degrees of Work-Life Balance, Insomnia Severity, and Health Promotion Behavior (N=152)

| Variables | Range | Min | Max | M±SD or n (%) |
|-------------------------------------|-------|-----|------|---------------|
| Work-life balance | 1~5 | 1.6 | 4.8 | 2.96±0.57 |
| Health promotion behavior | 1~4 | 1.2 | 3.8 | 2.18±0.49 |
| Insomnia severity | 0~28 | 0.0 | 26.0 | 10.33±5.43 |
| No clinically significant insomnia | 0~7 | | | 44 (28.9) |
| Subthreshold insomnia | 8~14 | | | 77 (50.7) |
| Clinical insomnia (moderate severe) | 15~21 | | | 27 (17.8) |
| Clinical insomnia (severe) | 22~28 | | | 4 (2.6) |

Table 3. Correlation among Variables

| Variables | Work-life balance | Insomnia severity | Health promotion behavior |
|---------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
| | r (p) | r (p) | r (p) |
| Insomnia severity | -.30 (<.001) | 1 | |
| Health promotion behavior | .41 (<.001) | -.18 (.026) | 1 |

Table 4. Factors Influencing Health Promotion Behavior

| Variables | B | SE | β | t | p |
|-----------------------------|-------|------|---------|-------|-------|
| (Constant) | 3.58 | 0.30 | | 5.56 | <.001 |
| Gender (Woman) [†] | -0.35 | 0.16 | -.17 | -2.25 | .026 |
| Work-life balance | 0.32 | 0.07 | .37 | 4.78 | <.001 |
| Insomnia severity | -0.06 | 0.05 | -.10 | -1.21 | .229 |

$R^2=.20$, Adjusted $R^2=.18$, $F=12.35$, $p<.001$ / Durbin-Watson=2.05
Tolerance=0.88~0.96, VIF=1.04~1.14

[†]Dummy: Gender (Man=0, Woman=1).

논 의

본 연구는 교대근무를 하는 간호사의 일과 삶의 균형, 불면증 심각도가 건강증진행위에 미치는 영향을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

본 연구대상자의 일과 삶의 균형 정도는 교대근무 간호사를 대상으로 한 선행연구와 유사한 결과를 보였고(Lee & Shin, 2020), 교대근무를 하지 않는 간호사에 비해서는 그 정도가 낮았다(Jung et al., 2017). 선행연구에 따르면 2교대 근무 간호사의 경우도 3교대 근무 간호사보다 일과 삶의 균형 정도가 높았는데(Shin et al., 2018), 이는 비교대근무와 2교대 근무가 3교대 근무에 비해 일정한 패턴으로 유지되고 장기 휴일이 많았으며, 스스로의 선택에 의해 2교대 근무를 하는 경우였기 때문으로 보인다. 즉, 교대근무라 하더라도 근무가 일정한 패턴을 유지하거나 장시간의 여유시간을 가질 수 있다면 여가시간을 예측하여 시간을 활용하기 좋음을 알 수 있다.

본 연구에서 대상자의 불면증 심각도는 평균 10.33점, 정상군은 28.9%에 불과했다. 이는 종합병원 간호사 대상의 선행연구와 유사한 결과로(Hong & Park, 2019), 비교대근무 간호사에 비해 교대근무 간호사의 불면증 정도가 심각했는데, 수면의 양적인 측면 뿐 아니라 질적인 측면에서도 수면 후 회복의 어려움, 수면에 대한 만족도 저하, 입면이나 수면 유지의 어려움 등을 보이는 것으로 나타났다(Kim et al., 2019; Son & Park, 2011). 수면은 인간이 하루 동안 쌓인 피로를 풀고 새롭게 회복하기 위해 필수적이며, 질적인 수면이 보장되지 못하면 간호사 개인의 건강뿐만 아니라 환자의 안전까지 위협할 수 있다. 따라서 간호사의 수면의 질을 높이기 위해 교대근무 패턴의 유연화와 더불어 개인의 휴게시간 보장에 대한 고려가 필요하다.

본 연구에 참여한 대상자의 건강증진행위의 평균은 2.18점으로, 비교대근무 간호사보다 건강증진행위 수준이 낮았다(Son & Park, 2011). 실제로 요통 및 위통 등의 신체 증상이 있음에도 불구하고 진료를 위해 병원에 갔다고 대답한 간호사의 비율은 매우 적었다는 선행연구(Ahn, 2021)의 결과를 미루어 볼 때 간호사들이 자신의 건강관리에는 소홀한 것을 알 수 있다. Lee와 Chung (2017)의 연구에서도 규칙적으로 운동하는 교대근무 간호사의 비율이 24%에 불과했던 점은, 교대근무로 인하여 일주기 리듬이 흐트러지고, 수면의 질이 낮아진 간호사들이 건강한 음식 섭취나 신체활동에 신경을 쓰지 못하고 있음을 보여준다고 할 수 있다. 특히 교대근무자가 교대근무에 잘 적응하지 못하는 경우 발생할 수 있는 '교대근무 부적응 증후군'을 개념분석한 결과, 실제 심혈관 질환이나 소화기계 질환,

수면질환으로 이어지는 '신체화', 그리고 비교대근무자에 비해 정신증상 호소가 많으며 건강에 대한 책임이 낮게 나타나는 '부정적인 정서상태'의 속성이 포함되어 있었다(Yun, Lee, & Won, 2014). 즉, 교대근무로 인한 생체리듬의 변화와 불규칙한 생활로 인해 비교대근무자에 비해 스스로의 건강을 돌보는 행위를 잘 하지 못할 수 있다.

교대근무 간호사의 일과 삶의 균형과 건강증진행위는 정적 상관관계가 있었다. 간호사의 일과 삶의 균형과 건강증진행위 간의 관계를 보는 국내 연구가 활발히 이루어지지 않아 선행연구와의 정확한 비교가 어렵지만, Lee와 Shin (2020)의 연구에서 간호사의 건강 상태와 일과 삶의 균형이 정적 상관관계로 나타났다, Jung 등(2017)의 연구에서도 간호사의 건강 상태가 좋을수록 일과 삶의 균형이 높다고 나타났다. 따라서 노동자의 건강과 건강증진을 위해 일과 삶의 균형의 정도를 높일 필요성이 있음을 알 수 있다. 또한 교대근무 간호사의 불면증 심각도와 건강증진행위 사이의 부적 상관관계는 간호사를 대상으로 한 선행연구결과와 일치하여(Shin & Kim, 2014), 수면의 질이 낮으면 건강증진행위를 할 가능성이 낮음을 확인하였다.

회귀분석을 시행한 결과, 건강증진행위에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 변수는 일과 삶의 균형과 성별이었다. 교대근무 간호사들은 불규칙한 근무로 인해 효율적인 시간 관리가 어렵고 이로 인해 건강을 위한 행위들이 방해받는다(Son & Park, 2011). 간호사가 아닌 교대근무 노동자를 대상으로 한 선행연구에서도 일과 삶의 균형이 낮으면 업무와 관련된 건강에 악영향을 미쳤으며 직무 관련 문제나 산업 재해 등이 증가하였다(Greubel, Arlinghaus, Nachreiner, & Lombardi, 2016). 일과 삶의 균형은 양적 균형뿐만 아니라 질적으로도 원하는 곳에 자신의 에너지를 사용함으로써 조화로운 삶을 추구하는 것을 뜻한다. 따라서 본 연구에서 건강증진행위에 영향을 미치는 변수로 일과 삶의 균형이 나타난 것은 건강증진행위가 의무나 강압이 아닌 개인의 선택으로 결정되는 행위이기 때문이라 사료된다. 가령 노동자가 일에 너무 많은 에너지를 쏟는다면 일 외적인 곳에서 건강증진행위를 선택할 가능성이 작아질 것이다. 간호사의 일과 삶의 균형을 개선하기 위해서는 근무시간의 유연성을 확보하여 개인이 원하는 근무 형태를 할 수 있도록 도와야 한다(Jung et al., 2017). 또한 일에 지나친 에너지를 사용하는 것을 방지하기 위해 근무시간을 줄이거나 근무형태를 유연화할 필요가 있으며 주 4일제 같은 제도도 고려할만하다. 일과 삶의 균형을 조화롭게 맞추는 것은 개인의 노력으로는 한계가 있으므로 개인적 차원이 아닌 사회적 차원의 검토가 필요할 것이다. 더불어 교대근무를 하는 간호사들을 위해 야간 스포츠

프로그램 등의 간호사들을 위한 건강증진 프로그램의 개발이 필요하다.

성별이 유의한 변수로 나타난 것은 여성에 비해 남성이 극히 적은 비율을 보인 표집군의 특성에서 오는 통계적 결과라고도 볼 수 있어 향후 반복 연구로 확인이 필요하다. 그럼에도 교대근무에 대한 체계적 고찰 결과에 따르면 남성인 경우 교대근무에 대한 적응력이 좋은 것으로 확인되어 건강증진행동이 더 많이 나타날 수 있을 것으로 보인다(Saksvik, Bjorvathn, Netland, Sandai, & Pallesen, 2011). 특히 남자 간호사의 건강증진행위 중 신체영역의 점수가 여자 간호사들보다 높게 측정된 연구결과나(Baek, 2014), 운동을 하는 그룹과 하지 않는 그룹을 비교하였을 때 운동을 하는 그룹의 남자의 비율이 높다는 연구결과(Lee & Chung, 2017)도 있어 남자간호사들이 여자간호사보다 운동에 적극적임을 알 수 있다. 즉, 전반적으로 남성이 여성보다 신체 활동을 더 선호하는 경향이 있음을 선행연구를 통해 확인할 수 있으며 여성간호사의 신체활동 정도를 높이기 위한 다양한 방안들이 마련되어야 할 것이다.

건강증진행위와 부적 상관관계를 보인 불면증 심각도는 건강증진행위의 유의한 영향 요인으로 확인되지는 않았는데, 이는 본 연구에 참여한 대상자의 불면증 심각도가 다소 낮은 수준이었기 때문으로 사료된다. 선행연구의 결과들을 고려할 때 간호사의 수면의 문제 역시 근무형태와 관련된 문제임을 간과할 수는 없을 것이다.

본 연구는 C특례시의 일개 종합병원에서 교대근무를 하는 간호사를 대상으로 편의표집하여 자료를 수집하였으므로 해당 연구결과를 전체 간호사 대상으로 일반화하는 데는 제한점이 있다. 그러나 본 연구를 통해 교대근무를 하는 간호사의 일과 삶의 균형이 건강증진행위에 영향을 미치는 요인임을 확인하였으며 교대근무 간호사의 건강을 증진하기 위한 근거자료를 제시했다는 점에서 연구의 의의가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 교대근무 간호사의 일과 삶의 균형과 불면증 심각도가 건강증진행위에 미치는 영향을 확인하기 위하여 수행된 서술적 조사연구로, 연구의 결과 간호사의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인은 일과 삶의 균형으로 확인되었다. 간호사의 건강증진행위를 향상시키기 위해서는 간호사의 일과 삶의 균형을 높여야 하며, 이는 개인의 노력만이 아닌 근무시간의 감소 및 근무 형태의 유연화와 같은 정책적 노력이 필요하다. 또한 정규시간 외에도 참여할 수 있는 다양한 건강증진의 기회가 제

공되어야 할 것이다. 간호사의 불면증 심각도는 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 확인되지는 않았으나 두 변수 간 부적 상관관계가 있음이 확인되었다. 본 연구의 결과를 고려하여 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 연구결과의 일반화에 제한이 있으므로 여러 지역의 다양한 규모의 병원의 간호사를 대상으로, 성별 균형을 맞춘 반복 연구가 필요하다. 둘째, 교대근무를 하는 간호사를 대상으로 일과 삶의 균형을 측정하는 도구의 개발이 필요하다. 셋째, 간호사의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 나타난 일과 삶의 균형 향상을 위해 주당 근무 시간 및 야간 근무시간을 줄이고 근무시간의 유연성을 부여하려는 시도가 필요하다. 또한 교대근무 간호사의 건강증진 프로그램 개발을 위한 연구를 제언한다.

REFERENCES

- Ahn, Y. E. (2021). Influences of physical symptoms, sleep quality, fatigue and health promoting behaviors on job satisfaction of shift nurses. *The Korean Journal of Stress Research*, 29(4), 262-270. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2021.29.4.262>
- An, M., Kim, H., Heo, S., Kim, S. H., & Hwang, Y. Y. (2018). Factors affecting sleep quality of clinical nurses working in a hospital. *Korean Journal of Adult Nursing*, 30(2), 126-135. <https://doi.org/10.7475/kjan.2018.30.2.126>
- Baek, J. H. (2014). Factors related to health promoting behaviors of male nurses. Unpublished master's thesis, Mokpo National University, Mokpo.
- Caruso, C. C. (2014). Negative impacts of shiftwork and long work hours. *Rehabilitation Nursing*, 39(1), 16-25. <https://doi.org/10.1002/rnj.107>
- Cho, Y. W., Song, M. L., & Morin, C. M. (2014). Validation of a Korean Version of the insomnia severity index. *Journal of Clinical Neurology*, 10(3), 210-215. <https://doi.org/10.3988/jcn.2014.10.3.210>
- Choi, S. J., Ha, Y. K., & Joo, E. Y. (2022). Comparison of sleep, perceived health, and job stress according to symptoms of shift work disorder in shift nurses. *Journal of Sleep Medicine*, 19(1), 21-30. <https://doi.org/10.13078/jsm.220003>
- Greubel, J., Arlinghaus, A., Nachreiner, F., & Lombardi, D. A. (2016). Higher risks when working unusual times? a cross-validation of the effects on safety, health, and work-life balance. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 89, 1205-1214. <https://doi.org/10.1007/s00420-016-1157-z>
- Hong, E. Y. (2014). Factors affecting nurse's health promoting behavior: focusing on self-efficacy and emotional labor. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 23(3), 154-162. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2014.23.3.154>
- Hong, K. S., & Park, E. (2019). A study on daytime sleepiness, in-

- somnia, and the quality of sleep in clinical nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 28(1), 36-43.
<https://doi.org/10.5807/kjohn.2019.28.1.36>
- Hong, M. J., & Oah, S. (2020). Effects of shiftwork on worker's safety and health: The mediation effect of WLB (Work-Life Balance). *Journal of the Korean Society of Safety*, 35(5), 66-73.
<https://doi.org/10.14346/JKOSOS.2020.35.5.66>
- Jung, M. S., Kim, H. L., & Lee, Y. (2017). Factors influencing work-life balance in Korean registered nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 26(2), 114-123.
<https://doi.org/10.5807/kjohn.2017.26.2.114>
- Jung, Y. J., & Kang, S. W. (2017). Differences in sleep, fatigue, and neurocognitive function between shift nurses and non-shift nurses. *Korean Journal of Adult Nursing*, 29(2), 190-199.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2017.29.2.190>
- Kim, C. W., & Park, C. (2008). A study on the development of a 'work-life balance' scale. *Journal of Leisure Studies*, 5(3), 53-69.
- Kim, J. S., & Kim, C. J. (2016). Association of job stress with health-promoting behaviors and health status in clinical nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 25(4), 311-319.
<https://doi.org/10.5807/kjohn.2016.25.4.311>
- Kim, J., Bae, H. J., & Kwon, H. J. (2019). *Current status and direction of reorganization of nurse shift system*. Seoul: Federation of Korean Trade Unions Central Research Institute.
- Kim, M. H., & Park, N. H. (2021). The importance, performance and educational needs of nurses in health promotion behaviors. *Global Health and Nursing*, 11(2), 156-165.
<https://doi.org/10.22879/slos.2008.5.3.53>
- Lee, H. K., & Chung, Y. J. (2017). Converged influencing factors on the stages of exercise behavior change of nurses in shift work using transtheoretical model. *Journal of Convergence for Information Technology*, 7(6), 35-43.
<https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2017.7.6.035>
- Lee, S., & Shin, Y. H. (2020). Social support, grit, health status, and work-life balance of nurses. *Korean Journal of Health Promotion*, 20(4), 194-202. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2020.20.4.194>
- Lee, Y., & Jang, S. (2013). Effects of work-family conflicts, organizational culture, and supervisor support, on the mental and physical health of married nurses. *Health and Social Welfare Review*, 33(4), 394-418.
<https://doi.org/10.15709/hswr.2013.33.4.394>
- Mun, G. M., & Choi, S. J. (2020). Effects of sleep disturbance on fatigue, sleepiness, and near-miss among nurses in intensive care units. *Journal of Critical Care Nursing*, 13(3), 1-10.
<https://doi.org/10.34250/jkccn.2020.13.3.1>
- Park, J. H., & Kim, H. J. (2019). Factors affecting nurse's health promoting behaviours: Focus on ego-resilience, subjective well-being. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities and Sociology*, 9(3), 459-470.
<https://doi.org/10.35873/ajmahs.2019.9.3.043>
- Phiri, L. P., Draper, C. E., Lambert, E. V., & Kolbe-Alexander, T. L. (2014). Nurses' lifestyle behaviours, health priorities and barriers to living a healthy lifestyle: A qualitative descriptive study. *BMC Nursing*, 13(1), 38.
<https://doi.org/10.1186/s12912-014-0038-6>
- Sack, R., Auckley, D., Auger, R., Carskadon, M., Wright, K., & Vitiello, M. (2007). Circadian rhythms sleep disorders: Part I, basic principles, shift work and jet lag disorders an American academy of sleep medicine review. *Sleep*, 30(11), 1460-1524.
<https://doi.org/10.1093/sleep/30.11.1460>
- Saksvik, I. B., Bjorvatn, B., Hetland, H., Sandal, G. M., & Pallesen, S. (2011). Individual differences in tolerance to shift work -A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 15(4), 221-235.
<https://doi.org/10.1016/j.smrv.2010.07.002>
- Shin, S. W., & Kim, S. H. (2014). Influence of health-promoting behaviors on quality of sleep in rotating-shift nurses. *Journal of Korean Academic of Fundamentals Nursing*, 21(2), 123-130.
<https://doi.org/10.7739/JKAFN.2014.21.2.123>
- Shin, Y. H., Choi, E. Y., Kim, E. H., Kim, Y. K., Im Y. S., Seo, S. S., et al. (2018). Comparison of work-life balance, fatigue and work errors between 8-hour shift nurses and 12-hour shift nurses in hospital general wards. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 24(2), 170-177.
<https://doi.org/10.22650/JKCN.2018.24.2.170>
- Son, Y., & Park, Y. R. (2011). Relationships between sleep quality, fatigue and depression on health promoting behavior by shift-work patterns in university hospital nurses. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 13(3), 229-237.
- Williams, C. (2008) Work-life balance of shift workers. *Statistics Canada, Perspectives on Labour and Income*, 9(8), 5-16.
- Yun, M. J., Lee, E. N., & Won, Y. H. (2014). Concept analysis of shift work maladaptation syndrome. *The Journal of Muscle and Joint Health*, 21(2), 135-144.
<https://doi.org/10.5953/JMJH.2014.21.2.135>
- Yun, S. N., & Kim, J. H. (1999). Health-promoting behaviors of the women workers at the manufacturing industry -Based on the Pender's health promotion model-. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 8(2), 130-140.