

여성근로자의 야간·교대근무와 비만 및 대사이상의 관련성

Night and Shift Work and Obesity and Metabolic Abnormalitiesin Female Workers

이경란 성균관대학교 삼성창원병원 간호사

Purpose

야간·교대근무를 하는 여성은 일주기리듬과 수면·식사 패턴의 변화로 비만과 대사질환에 취약할 수 있다. 이에 본 연구는 여성근로자에서 야간·교대근무와 비만 및 대사이상 지표 간의 관련성을 확인하고, 야간·교대근무 여성의 비만 및 대사건강 관리 전략 수립의 기초근거를 마련하고자 하였다.

Method

1 Study design

2014-2022년 C시 일개 상급종합병원 건강검진 자료를 이용한 단면 이차분석

2 Work schedule

건강검진 문항의 자가보고 응답에 따라 야간·교대근무군과 주간근무군으로 구분

3 Otucomes

비만(BMI ≥ 25 kg/m²)을 주 결과로 정하고 고TG, 공복혈당 상승, 저HDL 및 혈압 상승을 함께 평가

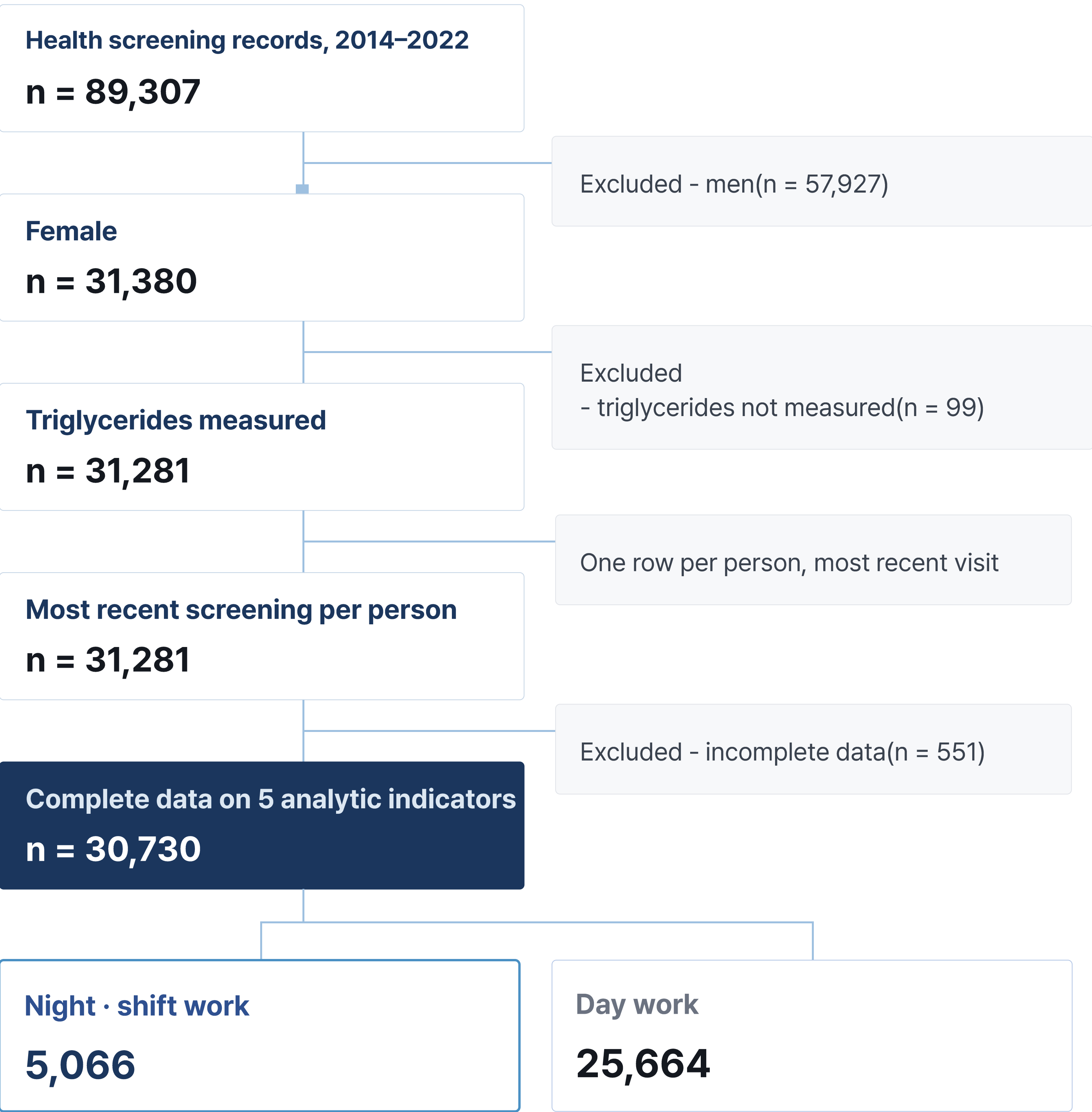
4 Descriptive statistics

- 연속형 변수는 평균±표준편차, 범주형 변수는 n(%)로 제시
- 평균연령은 Welch t 검정, 범주형 변수는 χ^2 검정으로 비교

5 Association analysis

- 주간근무군을 기준으로 강건분산 수정 포아송 회귀분석을 시행
- 5개 연령대를 보정해 PR과 95% CI를 산출, 양측 p<.05를 적용

Study population



Results

Table 1. Participant characteristics

Characteristic	Night work	Day work
Participants, n	5,066	25,664
Age, mean ± SD, yr	34.0 ± 8.3	46.9 ± 10.3
18-29 yr, n (%)	1,845 (36.4)	1,312 (5.1)
30-39 yr, n (%)	2,459 (48.5)	5,252 (20.5)
40-49 yr, n (%)	419 (8.3)	9,373 (36.5)
50-59 yr, n (%)	271 (5.3)	7,236 (28.2)
≥60 yr, n (%)	72 (1.4)	2,491 (9.7)
BMI, mean ± SD, kg/m ²	22.99 ± 4.05	22.50 ± 3.19

Table 2. Prevalence and age-adjusted associations

Outcome	Night n (%)	Day n (%)	PR (95% CI)	PR = 1.0 기준
Obesity	1,233 (24.3)	4,762 (18.6)	1.52 (1.43-1.62)	0.6 1.0 1.4 1.6
High triglycerides	532 (10.5)	2,885 (11.2)	1.25 (1.13-1.38)	
Elevated fasting glucose	802 (15.8)	5,527 (21.5)	1.26 (1.17-1.36)	
Low HDL cholesterol	499 (9.8)	2,590 (10.1)	1.13 (1.02-1.26)	
Elevated blood pressure	555 (11.0)	6,476 (25.2)	0.74 (0.67-0.81)	

* Prevalence is unadjusted. PRs were adjusted for age group. Reference: day work; vertical line: PR = 1.0
* PR prevalence ratio · CI confidence interval · BMI body mass index

Key finding

비만, 고중성지방혈증, 공복혈당 상승 및 저HDL콜레스테롤의 연령보정 유병률은 야간근무군에서 높았다. 혈압 상승은 반대 방향의 관련성을 보였다. 야간근무군의 평균연령은 주간근무군보다 약 13세 낮았다. 원유병률만 비교하면 일부 지표의 방향이 달라지므로, 두 군의 연령구성 차이를 반영한 PR을 중심으로 해석하였다.

Conclusion

여성근로자에서 야간·교대근무는 연령대 보정 후 비만과 고중성지방혈증, 공복혈당 상승 및 저HDL콜레스테롤의 높은 유병률과 관련이 있었으며, 혈압 상승과는 낮은 유병률의 관련성을 보였다. 본 연구는 대규모 여성근로자 건강검진 자료를 통해 근무형태에 따른 비만 및 대사건강의 차이를 확인함으로써, 야간·교대근무 여성의 특성을 고려한 예방·관리 전략 수립의 기초근거를 제공할 것이다.

Limitations

단면자료와 자가보고 근무형태를 이용했고 직종 및 근무환경 차이를 충분히 통제하지 못했다. 인과관계로 해석하는데 주의가 필요하다.