

## مقایسه مشکلات بهداشتی مرتبط با برنامه های رایج نوبت کاری در نظام غیراقماری

ahmadreza.soltanzadeh@yahoo.com

احمد سلطان زاده<sup>۱\*</sup>، علیرضا چوبینه<sup>۲</sup>، مهدی جهانگیری<sup>۳</sup>، سلیمان خواجه<sup>۴</sup>

### خلاصه

**مقدمه:** نوبتکاری در اشکال، قالبها و یا نظامهای گوناگونی اجرا می شود که هر یک دارای ویژگی ها، مزایا

و معایب خاص خود می باشند. هدف از انجام این مطالعه عبارت بودند از: الف) تعیین نوع برنامه های

رایج در نظام غیراقماری، ب) مقایسه برنامه های رایج از نظر شیوع مشکلات بهداشتی

**مواد و روشها:** این مطالعه مقطعی در ۱۳ شرکت پتروشیمی وابسته به شرکت ملی صنایع پتروشیمی با نظام

غیراقماری انجام گرفت. در این مطالعه ۹۸۷ نوبتکار شرکت نمودند. داده ها بوسیله پرسشنامه حاوی

سئوالاتی در زمینه ویژگی های دموگرافیک، برنامه نوبت کاری و مشکلات بهداشتی گردآوری شد. تجزیه و

تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS (نسخه ۱۱/۵) انجام گرفت و مقدار آلفای کمتر از ۰/۰۵ به

عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** در بین ۹۸۷ نوبتکار مطالعه شده، ۶۱٪ در برنامه ۴ص-۴ع-۴ش-۴استراحت، ۲۷٪ در برنامه

۳ص-۳ع-۳ش-۳استراحت و ۱۲٪ نیز در برنامه ۱۲ ساعتی مشغول به کار بودند. شیوع مشکلات بهداشتی

<sup>۱</sup> - دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

\* عهده دار مکاتبات: شیراز، صندوق پستی ۷۱۴۶۵-۱۱۱، تلفن: ۰۷۲۵۱۰۲۰، فاکس: ۰۷۲۶۰۲۲۵-۷۱۱-۰۷۱۱-۰۷۱۱ Email: asoltan@sums.ac.ir

<sup>۲</sup> - دانشیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

<sup>۳</sup> - دانشجوی PhD بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران / مدیریت HSE شرکت ملی صنایع پتروشیمی

<sup>۴</sup> - کارشناس ارشد بهداشت حرفه ای، امور HSE پتروشیمی منطقه پارس

اعم از اختلالات گوارشی، قلبی-عروقی و اسکلتی-عضلانی در کارکنان مورد مطالعه بر اساس نوع برنامه نوبتی نشان داد که شیوع این اختلالات در بین نوبتکارانی که در برنامه ۴ص-۴ع-۴ش-۴استراحت شاغلند، به طور معنی داری کمتر از نوبتکاران شاغل در دو برنامه دیگر است ( $p < 0/05$ ). علاوه بر آن، یافته های مطالعه نشان داد که شیوع مشکلات بهداشتی در نوبتکاران برنامه ۱۲ ساعتی بیش از شیوع در نوبتکاران برنامه ۳ص-۳ع-۳ش-۳استراحت می باشد، اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار بدست نیامد ( $p > 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** شیوع اختلالات گوارشی، قلبی-عروقی و اسکلتی-عضلانی در هر سه برنامه نوبت کاری بالا بود، اما شانس ابتلا به هر یک از اختلالات در برنامه نوبتی ۴ص-۴ع-۴ش-۴استراحت کمتر از دو برنامه دیگر برآورد شد.

**لغات کلیدی:** نوبتکاری، نظام غیراقماری، برنامه نوبت کاری، مشکلات بهداشتی، صنایع پتروشیمی

## Comparison of shift work schedules-related health problems in non-AGHMARI system

Soltanzadeh A<sup>\*1</sup>, Choobineh AR<sup>2</sup>, Jahangiri M<sup>3</sup>, Khavvaji S<sup>4</sup>

### Abstract:

**Introduction:** Shift work is programmed in various schedules, each has its own advantages and disadvantages. The main purposes of this study were to a) determine common shift schedules in non-AGHMARI system b) compare shift work health-related problems among employees working in different shift schedules.

**Materials & methods:** This cross-sectional study was carried out at 13 petrochemical companies in which non-AGHMARI shift system was applied. Study population consisted of 987 shift workers. Data on personal details, shift schedule and adverse effects of shift work were collected by anonymous questionnaire. Statistical analyses were performed using SPSS, version 11.5. The level of significance was set at 5%.

**Results:** Among 987 studied shift employees, 61% worked in 4M-4E-4N-4Res, 27% in 3M-3E-3N-3Res and 12% in 12hrs schedules.

Health problems such as gastrointestinal, cardiovascular and musculoskeletal disorders among 4M-4E-4N-4Res schedule shift workers were significantly less prevalent than other schedules ( $p < 0.05$ ). Furthermore, results showed that the prevalence rates of health problems among 12hrs schedule shift workers were higher than 3M-3E-3N-3Res schedule workers, but the differences were not significant ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions:** Prevalence rates of gastrointestinal, cardiovascular and musculoskeletal disorders among all schedules were high, but odds ratios of all problems among 4M-4E-4N-4Res schedule shift workers were significantly less than those of the two other schedules.

---

1 -Occupational Health Department, School of Health and Nutrition, Shiraz University of Medical Sciences, Iran

\*Corresponding author: Email: [asoltan@sums.ac.ir](mailto:asoltan@sums.ac.ir)

2 -Research Center for Health Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Iran

3 -Occupational Health Department, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Iran

4- HSE department, Pars petrochemical region

**Keywords:** Shift work, non-AGHMARI system, Shift work schedule, Health problem, Petrochemical industry