

بررسی ارتباط نوبت‌کاری با سلامت عمومی و کیفیت خواب در کارکنان یک شرکت لوله‌سازی

زینب‌السادات نظام‌الدینی^{۱*}، پریسا حسینی‌کومری^۲، الهام بهزادی^۲، سید محمود لطیفی^۱

۱- دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۲- روانشناسی صنعتی و سازمانی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

چکیده:

سابقه و هدف: با افزایش روزافزون جمعیت و نیاز به خدمات و صنعتی شدن جوامع، نوبت‌کاری به طور مستمر افزایش خواهد یافت. با توجه به اثراتی که شیفت‌کاری بر سلامت و کیفیت خواب کارکنان دارد و می‌تواند در تولید و بهره‌وری نیز تأثیرگذار باشد، بررسی و توجه به این مشکلات، ضروری به نظر می‌رسد. هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه نوبت‌کاری با سلامت روان و کیفیت خواب کارکنان بوده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر، مطالعه‌ای مقطعی است که بر کارکنان شرکت لوله‌سازی اهواز به انجام رسیده است. از این جامعه، تعداد ۲۳۰ نفر از پرسنل به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزارهای مورد استفاده شامل: پرسش‌نامه دموگرافیک، پرسش‌نامه سنجش کیفیت خواب پیتزبورگ و پرسش‌نامه ۱۲سؤالی سلامت عمومی بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار ۱۸ spss و با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی انجام گرفت.

یافته‌ها: نتایج حاصل از مقایسه بین دو گروه نوبت‌کار و گروه ثابت‌کار، حاکی از آن است که بین میانگین نمرات سلامت روان و کیفیت خواب دو گروه، ارتباط معنی‌داری وجود دارد و این اختلالات در پرسنل نوبت‌کار بیشتر است. **نتیجه‌گیری:** با توجه به اثرات سوء نوبت‌کاری از یک سو و تعداد زیاد نیروی کار شاغل، حساسیت، مخاطره‌آمیز بودن عملیات و فرآیندهای صنعتی در کشور از سوی دیگر، انجام مطالعه‌ها و ارائه راهکارهای پیشنهادی مناسب برای تنظیم و تدوین نظام نوبت‌کاری بهینه برای حذف و یا کاهش اثرات نامطلوب ناشی از کار در نظام‌های نوبتی ضروری است.

واژگان کلیدی: نوبت‌کاری، اختلال خواب، سلامت عمومی، سنجش کیفیت خواب، کارخانه لوله‌سازی

مقدمه:

توسعه، نوبت‌کاری با توجه به گسترش صنایع و نیاز روزافزون به تولید بیشتر و ارائه خدمات ۲۴ ساعته، به سرعت در حال گسترش است، البته آمار دقیقی در زمینه تعداد دقیق کارکنان مشغول به کار در نوبت‌های غیرمتعارف در دسترس نیست.

به‌طور کلی تأثیرات نوبت‌کاری بر انسان به دو مقوله تقسیم می‌شود: اول کاستن از سلامت جسمی و روانی به دلیل تداخل با ریتم‌های طبیعی بدن و دوم مختل کردن زندگی خانوادگی و اجتماعی (۸). پتی و همکاران، شیفت‌کاری را «نحوه چیدمان ساعات کاری دو یا چند گروه از کارکنان» تعریف کرده‌اند (۹). متداول‌ترین سیستم شیفتی که برای تولید در نوبت‌های کاری هشت‌ساعته برنامه‌ریزی می‌شود، به صورت صبح (۸-۱۶)، عصر (۱۶-۲۴) و شب (۲۴-۸) است (۱۰).

ترکیب نوبت‌کاری با مخاطرات مختلف در محیط کار، نیازمندی‌های فیزیکی و روانی سنگین و دیگر منابع اضطراب روانی - اجتماعی می‌تواند باعث تحمیل اثرات منفی بسیاری بر سلامت افراد شود (۱۱، ۱۲).

نظام‌های نوین مدیریت، منابع انسانی را مهم‌ترین دارایی سازمان به‌شمار می‌آورند و ارج نهادن به ارزش‌ها و نیازهای کارکنان را مؤثرترین گام در راه تحقق اهداف سازمان می‌دانند (۱). نوبت‌کاری یا به عبارتی کار در زمان‌های غیرمعمول و نامتعارف روز که در بیشتر صنایع و سازمان‌های خدماتی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳، ۲) یکی از رهاوردهای اجتناب‌ناپذیر پیشرفت فن‌آوری است. این امر به دلیل اثرات نامطلوب بر جنبه‌های مختلف زندگی انسان به‌عنوان یکی از عوامل زیان‌بار شغلی محسوب می‌شود (۴). گزارش‌های مختلف نشان داده‌اند که نوبت‌کاران ۳۰-۱۵ درصد جمعیت شاغل کشورهای صنعتی و پیشرفته را تشکیل می‌دهند (۲، ۳، ۵، ۶). این آمار در کشورهای در حال توسعه به دلایلی مانند عدم سازمان‌دهی مناسب و ساعات نامنظم کار بیشتر است (۷، ۲). در کشور ما نیز مانند بسیاری از جوامع در حال

بنابراین در کارخانه مورد پژوهش که بیک از صنایع لوله‌سازی استان خوزستان است، کار در چندین کارگاه و عمدتاً به صورت شیفتی انجام می‌شود و کارگران در بخش‌های مختلف در ۳ گروه صبح‌کار، عصرکار، شب‌کار مشغول به کار بوده و یک گروه نیز در استراحت به سر می‌برند.

مواد و روش‌ها:

این مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی و جامعه آماری آن پرسنل ستادی و صف یک شرکت لوله‌سازی در استان خوزستان است. از این جامعه تعداد ۲۳۰ نفر از پرسنل به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند که در نهایت، داده‌های به‌دست آمده از ۱۹۹ نفر در تحلیل‌ها مورد استفاده قرار گرفت. برای برآورد حجم نمونه از فرمول کوکران با $d=0/05$ و $t=1/96$ استفاده شد. هدف پژوهش برای گروه نمونه توضیح داده شد و سپس پرسش‌نامه‌ها در اختیارشان قرار گرفت. میانگین سنی نمونه تحقیق $7/57 \pm$ سال و میانگین سنوات خدمت $3/20$ و انحراف معیار آن $2/37$ به‌دست آمد.

در مطالعه حاضر از پرسش‌نامه‌های سلامت عمومی، کیفیت خواب و همچنین سؤالات دموگرافیک استفاده شد. گلدبرگ، پرسش‌نامه سلامت عمومی (G.H.Q) را اولین بار در سال ۱۹۷۲ منتشر کرد و هدف آن، تمایز بین افراد سالم و بیمار است. این پرسش‌نامه تاکنون به طور گسترده در موقعیت‌ها و کشورهای مختلف به‌کار برده شده است. فرم اصلی این پرسش‌نامه دارای ۶۰ سؤال و دارای فرم‌های کوتاه متعددی است. در این پژوهش فرم ۱۲ سؤالی مورد استفاده قرار گرفته است. این فرم دارای ۵ سؤال با بار مثبت و ۷ سؤال با بار منفی است. نمره کمتر در این مقیاس، سلامت روان بهتر را نشان می‌دهد. در پژوهش بذرافکن و دیگران، ضریب پایایی این پرسش‌نامه به روش آلفای کرونباخ $0/92$ به‌دست آمده است (۲۵). در پژوهش حاضر پایایی پرسش‌نامه از دو طریق آلفای کرونباخ و تنصیف $0/80$ و $0/82$ به‌دست آمده است. برای ارزیابی اعتبار سازه، ضریب همبستگی این مقیاس با یک سؤال کلی $0/76$ به‌دست آمد.

پرسش‌نامه کیفیت خواب پیتزبورک (PSQI) برای اندازه‌گیری کیفیت و الگوهای خواب افراد بزرگسال در ۷ حیطه استفاده می‌شود. این حیطه‌ها شامل کیفیت ذهنی خواب، دوره نهان خواب، طول دوره خواب، کارآمدی عادات خواب، مختل‌کننده‌های خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و سوء کارکرد روزانه فرد در طی ماه گذشته است. امتیاز پاسخ‌ها بر اساس درجه‌بندی انجام شده از صفر تا سه است. به‌طوری که عدد ۳ به معنای نامناسب و عدد صفر به معنای بسیار مناسب است. برای بررسی کیفیت

مفهوم سلامت روانی در واقع جنبه‌ای از مفهوم کلی سلامت است. کارشناسان سازمان بهداشت جهانی، سلامت فکر و روان را بدین‌گونه تعریف می‌کنند: سلامت فکر عبارت است از قابلیت ارتباط موزون و هماهنگ با دیگران، تغییر و اصلاح محیط فردی و اجتماعی و حل تضادها و تمایلات شخصی به‌طور منطقی، عادلانه و مناسب (۱۳). یکی از زمینه‌هایی که سلامت روان نیز در آن اهمیت دارد، شغل و حرفه است (۱۴).

از طرفی یکی از جنبه‌های بسیار مهم کار در نظام نوبت‌کاری چرخش روز/شب نوبت‌کاران بوده که به‌ویژه باعث اختلال در ریتم‌های سیرکادین و برهم خوردن خواب شب‌کاران و پیامدهای مرتبط با آن می‌شود (۱۵). ریتم‌های بیولوژیک به میزان زیادی در نوبت‌کاری شبانه مختل می‌شود (۱۶). شیفت‌کاری با علایم مهم بسیاری از بیماری‌ها و اختلالات پزشکی از قبیل: بیماری‌های قلبی-عروقی (۱۱)، سرطان (۱۲)، عادات غذا خوردن و اختلالات معده-روده‌ای (۱۴) در ارتباط است. امروزه نوبت‌کاری همانند یک جنبه مهم و استرس‌زا که می‌تواند تأثیرات منفی هم بر سلامتی و هم تندرستی داشته باشد، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است (۱۷). گذشته از این نوبت‌کاری با آشفتگی در جامعه و الگوهای نقشی خانواده مرتبط است (۱۸). در پژوهش‌های بسیاری، ارتباط بین نوبت‌کاری و برهم خوردن نظام زیستی طبیعت بدن و کمبود خواب، به‌طور گسترده‌ای گزارش شده است (۱۹). از جمله شایع‌ترین تأثیرات نوبت‌کاری بر روی سلامتی، اختلالات خواب است. به نظر می‌رسد که کار در ساعات غیرمتعارف تأثیر بسیاری بر خواب و هشیاری افراد در نوبت‌های کاری صبح و شب دارد (۲۰). از اثرات منفی نوبت‌کاری، کاهش سطح تحمل فرد در برابر تنش‌های شغلی و زندگی به همراه تمایل به مصرف بی‌رویه داروهای مختلف است. اختلال خواب در افراد نوبت‌کار بیش از ۵۰ درصد است (۲۱).

خواب، یکی از نیازهای اساسی انسان است که برای حفظ و نگهداری انرژی، وضعیت ظاهری و رفاه جسمی لازم است (۲۲). خواب، سبب کاهش اضطراب و فشارهای عصبی می‌شود و به شخص در بازیافت مجدد انرژی برای تمرکز بهتر حواس، سازگاری و لذت بردن از فعالیت‌های روزانه کمک می‌کند. اشخاصی که اختلال خواب دارند نه تنها از خستگی، بلکه از اشکال در ترمیم سلولی، نقص در حافظه و یادگیری، افزایش اضطراب و کاهش کیفیت زندگی روزمره رنج می‌برند (۲۳). امروزه روشن است که فقدان توجه به نیازهای خواب کارکنان منجر به سطوح بالای غیبت، کاهش سلامت (با افزایش هزینه مراقبت‌های بهداشتی)، کاهش روحیه کارکنان، افزایش سوانح و کاهش بهره‌وری می‌شود (۲۴).

ثابت‌کار توزیع شد که در نهایت، داده‌های به‌دست آمده از ۱۹۹ نفر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از مجموع ۱۹۹ نفر شاغل در شرکت مورد بررسی، میانگین سنی $7/57 \pm$ ۳۸/۲۲ سال به‌دست آمد. در جدول شماره ۱ اطلاعات دموگرافیک به‌طور جداگانه برای هر دو گروه کارکنان ثابت کار و شیفتی آورده شده است.

خواب از مجموع امتیازات نامناسب استفاده شد. بر این اساس امتیاز ۰-۴ به عنوان کیفیت خواب مناسب و ۵ و بیشتر به‌عنوان کیفیت خواب نامناسب، طبقه‌بندی شده است.

یافته‌ها:

پرسش‌نامه‌ها در بین ۲۳۰ نفر از کارکنان شیفتی و

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک

ثابت		شیفتی			
۱۰	۹/۸	۱۵	۱۵/۵	تعداد	زیر دیپلم
				درصد	
۱۷	۱۶/۷	۵۹	۶۰/۸	تعداد	دیپلم
				درصد	
۲۳	۲۲/۵	۲۱	۲۱/۶	تعداد	کاردان
				درصد	
۴۰	۳۹/۲	۲	۲/۱	تعداد	کارشناس
				درصد	
۱۲	۱۱/۸	-	-	تعداد	کارشناس ارشد
				درصد	
۳۸/۲۶	۸/۶۸	۳۸/۰۸	۶/۶۸	میانگین	سن
				انحراف استاندارد	
۱۶/۷	۸۳/۳	۴/۱	۹۴/۸	مجرد	وضعیت تأهل
				متاهل	
۳/۱۷	۳/۱۱	۳/۲۳	۱/۱۷	میانگین	سابقه کار
				انحراف معیار	

جسمانی، اضطراب، اختلال در عملکرد اجتماعی و افسردگی با یکدیگر مقایسه شده‌اند.

در جدول ۲ نمرات مربوط به زیرمقیاس‌ها و مقیاس سلامت روان به‌صورت میانگین و انحراف معیار نشان داده شده است. همچنین دو گروه نوبت‌کار و ثابت از لحاظ نمره سلامت روان، اختلافات

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار و آماره t حیطه‌های سلامت روان کارکنان بر حسب نوبت‌کاری

سطح معنی‌داری	مقدار t	ثابت		شیفتی		متغیر
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۸	-۲/۶	۲/۵۳	۴/۲۰	۴/۳۷	۵/۵۶	اختلالات جسمانی
۰/۰۱	-۲/۳۹	۴/۶۳	۵/۱۸	۵/۳۵	۶/۸۸	اضطراب
۰/۱۹	-۱/۳۱	۳/۷۰	۸/۸۶	۴/۲۴	۸/۱۲	اختلال در عملکرد اجتماعی
۰/۰۰۱	-۴/۵۶	۲/۶۷	۱/۶۵	۵/۸۷	۴/۵۸	افسردگی
۰/۰۰۱	-۳/۳۵	۸/۰۲	۱۹/۹۱	۱۳/۵۰	۲۵/۱۶	نمره کلی (سلامت عمومی)

در جدول ۳ نمرات مربوط به زیرمقیاس‌ها و مقیاس کیفیت خواب به صورت میانگین و انحراف معیار نشان داده شده است. همچنین دو گروه نوبت‌کار و ثابت از لحاظ نمره کلی کیفیت خواب، کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، کفایت خواب، اختلالات خواب، داروی خواب‌آور و اختلال در عملکرد صبحگاهی مقایسه شده‌اند.

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار حیطه‌های اختلالات خواب کارکنان بر حسب نوبت‌کاری

سطح معنی‌داری	آماره t	ثابت		شیفتی		متغیر
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۰	-۴/۳۸	۰/۶۹	۰/۸۳	۰/۸۰	۱/۲۹	کیفیت ذهنی خواب
۰/۰۱	-۲/۴۳	۰/۸۵	۰/۹۳	۰/۹۶	۱/۲۴	تأخیر در به خواب رفتن
۰/۱۹	-۱/۳۱	۰/۸۴	۱/۵۹	۰/۹۲	۱/۷۶	طول مدت خواب
۰/۰۲	-۲/۳۳	۰/۵۷	۰/۲۲	۰/۷۹	۰/۴۵	کفایت خواب
۰/۳۰	-۱/۰۲	۰/۶۱	۱/۰۴	۰/۸۲	۱/۱۵	اختلالات خواب
۰/۰۳	-۲/۱۴	۰/۳۲	۰/۰۶	۰/۶۶	۰/۲۲	داروی خواب‌آور
۰/۰۱	-۱/۶۴	۰/۷۷	۰/۶۱	۰/۹۱	۰/۸۱	اختلال عملکرد صبحگاهی
۰/۰۰۱	-۳/۳۹	۲/۸۳	۵/۳۲	۳/۸۴	۶/۹۵	نمره کلی

هم‌چنین طبق نتایج به‌دست آمده، میانگین نمره سلامت روان کارکنان شیفتی در این مطالعه در مقایسه با کارکنان ثابت‌کار به‌طور معناداری بیشتر به‌دست آمد که این یافته نیز همسو با مطالعات زیادی (۳۶-۳۹) است.

شیفت‌های کاری باعث برهم زدن ساعت بیولوژیک کارکنان می‌شود. کار کردن در ساعاتی غیر از ساعات استاندارد کاری می‌تواند مشکلات زیادی را در عرصه زندگی و اجتماعی برای افراد به‌وجود آورد. مدید در مطالعه‌ای که بر روی پرستاران شیفت‌کار انجام داد، نشان داد که تنیدگی‌های ناشی از شیفت می‌تواند یکی از خطرناک‌ترین دشمنان سلامت و یکی از مهمترین عوامل زمینه‌ساز بیماری‌ها باشد. (۲۶) قلب‌جایی در مطالعه‌ای که بر روی پرستاران انجام داد، نشان داد که بین سلامت عمومی پرستاران شیفت ثابت و شیفت در گردش اختلاف معناداری وجود دارد. (۳۹) نتایج مطالعه ارین نیز یافته‌های این پژوهش را مورد تأیید قرار می‌دهد. وی در پژوهش خود نشان داد سلامت جسمی و روانی پرستاران شیفت در گردش نسبت به پرستاران شیفت ثابت نامطلوب‌تر است (۲۶).

مطالعات اخیر نیز نشان داده است که به‌طور معناداری، خطر ابتلا به سندرم متابولیکی در میان کارکنان شیفتی و شب‌کارها افزایش داشته است (۴۱،۴۰).

در مطالعه‌ای که توسط جمال بر روی کارکنان تمام‌وقت کانادایی انجام شد، وی دریافت کارکنان شیفت‌کار (شیفت‌کاری

نتایج مربوط به بررسی رابطه سن، تحصیلات و سابقه کاری با سلامت روان و کیفیت خواب نیز نشان داد که بین دو گروه شیفت‌کار و ثابت‌کار در رده‌های تحصیلی متفاوت از لحاظ سلامت روان و هم‌چنین کیفیت خواب، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. هم‌چنین نتایج بررسی نمره سلامت روان و کیفیت خواب در رده‌های سنی متفاوت با توجه به شیفت معنادار به‌دست نیامد.

بحث:

هدف مطالعه حاضر، بررسی ارتباط نوبت‌کاری با سلامت عمومی و کیفیت خواب کارکنان یک شرکت لوله‌سازی بود.

بر اساس نتایج این مطالعه، نوبت‌کاران در مقایسه با گروه ثابت‌کار، دارای اختلالات خواب و خستگی بیشتری بودند که این یافته همسو با مطالعات بسیاری (۲۶-۳۴) است که در این مطالعات نیز شایع‌ترین عارضه سلامتی نوبت‌کاران، ابتلا به اختلالات خواب به‌دست آمده است. مطالعات مختلف، بروز انواع اختلالات خواب را در بیش از ۶۰ درصد نوبت‌کاران نشان داده است. سلوی و همکاران در مطالعه خود دریافتند پرستاران شیفتی به‌خصوص شب‌کاران به‌طور معناداری سطوح بالایی از جسمانی کردن، اختلال وسواسی-اجباری، حساسیت‌های بین فردی، افکار پارانوئییایی و نمره خشونت سراسری بالایی را در مقایسه با پرستارانی که روز‌کار بودند گزارش دادند. (۳۵)

می‌توان به تمایل و نیاز کارخانه مورد بررسی به نتایج حاصل از پژوهش برای اصلاح شیفت‌های کاری و در نتیجه همکاری بسیار خوب برای اجرای پژوهش اشاره نمود.

با توجه به اثرات سوء نوبت‌کاری از یک سو و با توجه به این‌که شیفت‌کاری با فراوانی زیادی در خدمات و صنعت به‌کار گرفته می‌شود، برای انعطاف‌پذیر کردن نیروی کار و بهینه کردن بهره‌وری و رقابتی کردن کسب و کار، یک برنامه‌ریزی سیستماتیک توصیه می‌شود. مطالعه وضعیت سلامت افراد، می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را در زمینه برنامه‌ریزی‌های آموزشی، درمان و پیشگیری از بروز اختلالات روانی در اختیار مسئولان، برنامه‌ریزان و مدیران سازمان‌ها و مراکز ارائه‌کننده خدمات قرار دهد. ارائه آمار، نخستین راه برای آغاز برنامه‌ریزی است، چرا که تا آماری نباشد، شناخت درستی از مسئله وجود ندارد و برنامه‌ریزی برای بهبود آن میسر نیست.

تشکر و قدردانی:

بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز که در تصویب و تأمین مالی طرح (به شماره U-۹۱۲۲۲) و همچنین از مدیر و کارمندان محترم کارخانه مورد پژوهش که در اجرای این پژوهش همکاری نمودند، صمیمانه قدردانی می‌شود.

غیراستاندارد، متفاوت از شیفت ثابت) به‌طور معناداری بیشترین اضطراب، فرسودگی عاطفی و مشکلات سلامتی را در مقایسه با کارکنان روزکار ثابت گزارش دادند. در مقایسه بین شیفت‌کارها و روزکارها به‌طور معناداری نمره شیفت‌کارها در همه متغیرهای مرتبط با اضطراب و سلامت روان بیشتر از روزکارها بود (۱۰). در پژوهشی دیگر، بین اضطراب و پیامدهای منفی سلامت روان دو گروه کارکنان شیفتی و کارکنان روزکار رابطه وجود داشت (۴۲). هم‌چنین در این مطالعه بین سن و سطح تحصیلات با کیفیت خواب و سلامت، ارتباط معناداری به دست نیامد که همسو با مطالعات (۴۳-۴۶) است. در بررسی سابقه کار، رابطه معناداری بین متغیرهای مورد بررسی به‌دست آمد که همسو با مطالعات (۴۷-۴۹) است.

این مطالعه نیز مانند تمامی پژوهش‌های دیگر دارای محدودیت‌هایی بوده است که در تحقیقات آتی بهتر است به آن‌ها توجه شود. اول، طرح مطالعه حاضر، علیت را به اثبات نمی‌رساند. پژوهش‌های آتی می‌توانند طرحی طولی را جهت مشخص نمودن روابط علی استفاده نمایند. دوم، نتایج حاصل از این مطالعه لزوماً به تمامی سازمان‌ها با ویژگی‌های متفاوت، تعمیم‌پذیر نیست. تکرار چنین پژوهشی در سازمان‌های دیگر و موقعیت‌های کاری متفاوت توصیه می‌شود. بالاخره این که در پژوهش حاضر برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های خودگزارشی استفاده شده است و این ابزار محدودیت‌های خاص خود را دارد. از نقاط قوت این مطالعه،

References

1. Cho YJ, Lewis GB. Turnover intention and turnover behavior implications for retaining federal employees. *Review of Public Personnel Administration*. 2012;32(1):4-23.
2. Boivin DB, Tremblay GM, James FO. Working on atypical schedules. *Sleep Med* 2007; 8(6): 578-89.
3. Shields M. Shift work and health. *Health Rep* 2002; 13(4): 11-33.
4. Akerstedt T, Kecklund G. The future of work hours--the European view. *Ind Health* 2005; 43(1): 80-4.
5. American Academy of Sleep Medicine. *The International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual*. Washington, DC: American Academy of Sleep Medicine 2005.
6. Rosekind MR. Managing work schedules: an alertness and safety perspective. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, Editors. *Principles and Practice of Sleep Medicine: Expert Consult Premium Edition-Enhanced Online Features*. 4th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences 2005.
7. Ljoså CH, Lau B. Shiftwork in the Norwegian petroleum industry: overcoming difficulties with family and social life—a cross sectional study. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*. 2009;4(1):22.
8. Mokarami H, kakuei H, Dehdashti AS, jahani H, Ebrahimi. Comparison of general health status and quality of sleep in shift workers in a workshop presses J behbud.1387; 14 (3):237-43.
9. Grosswald B. The effects of shift work on family satisfaction. *Families in Society: The Journal of Contemporary Social Services*. 2004;85(3):413-23. Jamal M. Burnout, stress and health of employees on non-standard work schedules: a study of Canadian workers. *Stress and Health*. 2004;20(3):113-9.
10. Puttonen S, Harma M, Hublin C. Shift work and cardiovascular disease-pathways from circadian stress to morbidity [review]. *Scand J Work Environ Health* 2010; 36(2):96-108.
11. Costa G, Haus E, Stevens R. Shift work and cancer-considerations on rationale, mechanisms and epidemiology [discussion paper]. *Scand J work Environ Health* 2010; 36(2):163-79.

12. Lambert VA, Lambert CE, Petrini M, Li XM, Zhang YJ. Predictors of physical and mental health in hospital nurses within the People's Republic of China. *Int Nurs Rev* 2007; 54(1): 85-91.
13. Lowden A , Moreno C , Holmback U , Lennernas M , Tucker P. Eating and shift work-effect on habits metabolism and performance[discussion paper]. *Scand J Work Environ Health* 2010; 36(2): 150-62.
14. Ljoså CH, Lau B. Shiftwork in the Norwegian petroleum industry: overcoming difficulties with family and social life—a cross sectional study. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*. 2009;4(1):22.
15. Garbarino S. Shift work: impact on health and safety in the working environment. *G Ital med lav ed ergon*. 2005; 28(1): 89-105
16. Bohle P. Does 'hardiness' predict adaptation to shiftwork? *Work & Stress*. 1997;11(4):369-76.
17. Jansen NW, Kant I, Nijhuis FJ, Swaen GM, Kristensen TS. Impact of worktime arrangements on work-home interference among Dutch employees. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 2004:139-48.
18. Steenland K. Shift work Long hours and cardiovascular disease: A review. *Occupat Med* 2000; 15(14):7-17.
19. Åkerstedt T. Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational Medicine*. 2003;53(2):89-94.
20. Samaha E, Lal S, Samaha N, Wynahm J. Psychological, lifestyle and coping contributors to chronic fatigue in shift-worker nurses. *Journal of Advanced Nursing*. 2007; 59(3): 221-232.
21. Hays RD, Martin SA, Sesti AM, Spritzer KL. Psychometric properties of the medical outcomes study sleep measure. *Sleep medicine*. 2005;6(1):41-4. Rahimpour f, Mohammadi s, Aghilinejad M, Attarchi M, Malek M, Dehghan N. Compared with sleep disorders among hospital night shift guards Apvrt based on questionnaires and Petersburg. *Quarterly Journal of Occupational Medicine Specialist*. 2010; 2 (1):39-43.
22. Oexman RD, Knotts T, and Koch J. Working while the World Sleeps: A Consideration of Sleep and Shift Work Design. *Employee Responsibilities and Rights Journal*. 2002; 14(4). 145-57.
23. Bazrafkan H. Investigate the effect of work-home conflict on mental health, job satisfaction and job performance, considering the mediating role of job stress in Tours employees of Iranian National Drilling Company. Thesis submitted for the degree of the Master of Science in industrial and organizational psychology.2012.
24. Madid S. Effect of night shift schedules on nurses working in a private hospital in South Africa. *J Luella Univ Technol*. 2003; 58(3): 97-103.
25. Ohaida T , Kamala A , Sone T, Ishii T, Uchiyama M , Minowa M , Nozaki s. Nigh shift work related problems in young female nurses in Japan. *J Occup Heath* 2001; 43(1): 150-156.
26. Labbafinejad Y, Attarchi S, Azimzadeh B, Serajzadeh N, Namvar M. Comparison Of sleep disorders in shift and non-shift workers employed in a printing factory in Tehran. *RJMS*. 2013, 19(103): 1-8.
27. Harma M, Tenkanen L, Sjoblom T, Alikoski T, Heinsalmi P. Combined effects of shift work and life-style on the prevalence of insomnia, sleep deprivation and daytime sleepiness. *Scand J Work Environ Health*. 1998; 24(4):300-7.
28. Ohayon MM, Lemoine P, Arnaud-Briant V, Dreyfus M. Prevalence and consequences of sleep disorders in a shift worker population. *J Psychosom Res*. 2002; 53(1):577-83.
29. Eriksen CA, Kecklund G. Sleep, sleepiness and health complaints in police officers: the effects of a flexible shift system. *Indus Health*. 2007; 45(2):279-88.
30. PourSamad A, Mohammadi M. A review of studies in the field of sleep disorders in nurses. *Proceedings of the 5th National congress on Sleep Disorders; 2011 Tehran*.
31. Canivet C, Staland-Nyman C, Lindeberg SI, Karasek R, Moghaddassi M, Östergren P-O. Insomnia symptoms, sleep duration, and disability pensions: a prospective study of Swedish workers. *International journal of behavioral medicine*. 2014;21(2):319-28.
32. Asaoka S, Aritake S, Komada Y, Ozaki A, Odagiri Y, Inoue S, et al. Factors associated with shift work disorder in nurses working with rapid-rotation schedules in Japan: the nurses' sleep health project. *Chronobiology international*. 2013;30(4):628-36.
33. Selvi Y, Özdemir PG, Özdemir O, Aydın A, Beşiroğlu L. Influence of night shift work on psychologic state and quality of life in health workers. *Düşünen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. 2010;23(4):238-43.
34. Zare S, Shabani N, Babaei Ha, Asghari M, Aminizadeh R, Nazemorroaya V, Et Al. Paper: Investigation Of The Relationship Between General Health And Workers'sleep Quality And Work Incidence In Gole Gohar Mineral Industries Co. *SIRJAN*. 2013, 21(2): 112-19.
35. Capaldi VF, Guerrero ML, Killgore WD. Sleep disruptions among returning combat veterans from Iraq and Afghanistan. *Military medicine*. 2011;176(8):879-88.
36. Erin C, Kristin A. Shift working and well-being physiological and psychological analysis of shift workers. *Am J Undergrad Res* 2003; 71(1): 1-5.

37. Ghaljaini F, Naderifar M, Qljh M. Public health nurses' sleep quality and constant shifts in circulation. *Zahedan Journal of Research Medical Sciences*. 2010; 3: 47-50.
38. De Bacquer D, Van Risseghem M, Clays E, Kittel F, De Backer G, Braeckman L. Rotating shift work and the metabolic syndrome: a prospective study. *International journal of epidemiology*. 2009;38(3):848-54.
39. Pietroiusti A, Neri A, Somma G, Coppeta L, Iavicoli I, Bergamaschi A, et al. Incidence of metabolic syndrome among night-shift healthcare workers. *Occupational and environmental medicine*. 2010;67(1):54-7.
40. Srivastava UR. Shift Work Related to Stress, Health and Mood States A Study of Dairy Workers. *Journal of Health Management*. 2010;12(2):173-200. Castro JRd, Gallo J, Loureiro H. Tiredness and sleepiness in bus drivers and road accidents in Peru: a quantitative study. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2004;16(1):11-8.
41. Ho J-C, Lee M-B, Chen R-Y, Chen C-J, Chang WP, Yeh C-Y, et al. Work-related fatigue among medical personnel in Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association= Taiwan yi zhi*. 2013;112(10):608-15.
42. Jafari E, Niknehsan Sh, Abedi M. Mental Health status of Oil Refining Company Staff in Isfahan. *Hakim Research Journal*. 2010; 13(3):192-19.
43. Arasteh M. Study of mental health status and its related factors among high school teachers in cities of Sanandaj and Bijar. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*. 2008, 12(4): 53-62.
44. Hashemi Nzari SS, Khosravi J, Faghihzadeh S, Etemadzadeh SH. A survey of mental health among fire department employees by GHQ-2 questionnaire in 2005, Tehran-Iran. *Hakim Research Journal* 2007; 10(2):56-64.
45. Khaghanizade M, Siratinir M, Abdi F, Kaviani H. Assessing of mental health educational hospitals affiliated to Tehran medical level of employed nurses in sciences university. *The Quarterly Journal of Fundamentals Mental Health* 2006; 8(31-32):141-8.
46. Saberian M, Hajiaghajani S, Ghorbani R, Behnam B, Maddah Sh. The mental health status of employees in Semnan University of Medical Sciences 2007 Koomesh 2007; 8(2):85-92.

Relationship between Shift Works with Sleep Disorders And Public Health in a Pipe Co

Nezamodini ZS^{1*}, Hoseyni P², Behzadi E², Latifi SM¹.

Abstract

Background and Objective: With increasing population growth and industrialization and the need to service communities continually shift will increase. Due to the effects of shift work on health and sleep quality and given that it can contribute to the production and productivity, review and consideration of these problems is necessary. Therefore, the present study investigated the relationship between sleep quality and mental health in staffs that have shifts.

Materials and Methods: This study is a cross-sectional study was conducted on employees of a Pipe company. The community of 230 people randomly selected from the staff. Tools used include demographic questionnaire, Pittsburgh Sleep Quality Inventory and General Health Questionnaire, respectively. Data analysis was performed by spss 18 software and descriptive and inferential statistics.

Results: The results of the comparison between shift and non-shift indicated that there is a significant relationship between the mean scores of mental health and quality of sleep and these disorders are higher in shift workers.

Conclusion: Due to the adverse effects of shift work on the one hand and the large number of workers employed, sensitivity, high risk operations and industrial processes in the country on the other hand, Study and suggested strategies appropriate to formulate the optimal shift in order to eliminate or reduce the adverse effects of shift work systems is necessary.

Keywords: Shift Work, Sleep Disorder, General Health, Sleep Quality Measurement, Pipe Co.

1- School of health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Science, Ahvaz, Iran.

2- Industrial and Organizational Psychology, School of Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran.

*Corresponding Author: z_nezamodin@yahoo.com