

بررسی خستگی شغلی، کیفیت زندگی و خواب پرسنل نوبت کار شاغل در شرکت توزیع نیروی برق استان ایلام

عاطفه عزیزی^۱، محسن جلیلیان^۲، زهرا بهرامی^۱، حجت الله کاکایی^{۳*}، مائده کمالوندی^۴

چکیده

مقدمه: نوبت کاری از جمله پدیده‌های اجتماعی است که ریشه در تاریخ پیدایش انسان دارد و امروزه نیز به دلایل اقتصادی و تکنولوژیک وجود دارد. با توجه به عوارض نوبت کاری، مطالعه حاضر باهدف بررسی خستگی شغلی، کیفیت زندگی و خواب کارکنان نوبت کار شاغل در شرکت توزیع نیروی برق ایلام انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی کلیه کارکنان نوبت کار شرکت توزیع نیروی برق استان ایلام، انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه خستگی شغلی سوئدی، کیفیت زندگی (SF-۳۶)، پرسشنامه ارزیابی بی‌خوابی و پرسشنامه بررسی کارکنان نوبت کار (SOS) بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد و داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری T-Test، One-way و کای دو تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج: آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین سن و عملکرد جسمانی ($r = 0.439$; $p = 0.022$)، مصرف سیگار و مشکلات خواب ($r = 0.528$; $p = 0.006$) و تحصیلات و محدودیت ایفای نقش مشکلات هیجانی ($r = 0.382$; $p = 0.049$) رابطه معنی‌دار مستقیمی وجود دارد، همچنین بین سن و محدودیت ایفای نقش جسمانی ($r = -0.501$; $p = 0.008$) رابطه معنی‌داری معکوسی وجود داشت. بین نوبت کاری و رضایت از زندگی فردی ($p < 0.045$)، زندگی اجتماعی ($p < 0.038$)، زندگی خانوادگی ($p < 0.023$) و عدم رضایت خانواده نوبت کاران رابطه معنادار معکوسی وجود داشت.

نتیجه‌گیری: نوبت کاری تأثیرات نامطلوبی بر رضایت خانواده‌ها، ریتم‌های سیرکادین، عملکرد گوارشی و سلامت روان دارد. پیشنهاد می‌شود مدیران کاری دقت بیشتری را در رابطه با ساعات کاری، شیفت کاری، زمان‌های استراحت شاغلین داشته باشند.

کلیدواژه: بی‌خوابی، خستگی شغلی، کیفیت زندگی، نوبت کار، استرس شغلی، شرکت توزیع نیروی برق

^۱ دانشجوی کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای، گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

^۲ دانشیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

^۳ استادیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

^۴ کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای، گروه ایمنی، شرکت توزیع نیروی برق استان ایلام، ایلام، ایران

* (نویسنده مسئول): تلفن تماس: ۰۹۱۹۰۳۳۸۴۴۲ پست الکترونیک: hojatkakaei@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۱۸

مقدمه

قبیل مشکلات گوارشی، بیماری‌های قلبی و عروقی، فشارخون بالا و همچنین مشکلات روحی و صدمه به روابط خانوادگی به همراه مشکلات اقتصادی و اجتماعی برای فرد و جامعه شود (۱۳).

نوبت‌کاری بسته به ترکیب خانواده (تعداد و سن فرزندان، زندگی مشترک)، وظایف شخصی (مدرسه، کارهای خانه) و در دسترس بودن خدمات اجتماعی (ساعات کار مغازه) یک مشکل همیشگی است و این امر می‌تواند تأثیر منفی بر روابط زناشویی، نقش والدین و تحصیلات فرزندان داشته باشد (۱۲). با توجه به نقش بسیار حیاتی و غیرقابل‌انکار الکتریسیته و برق در زندگی ما و وجود افرادی جهت خدمات‌دهی به‌عنوان نوبت‌کار به‌صورت ۲۴ ساعته جهت انجام امور در این بخش، از این‌رو نوبت‌کاری جزء لاینفک این صنعت محسوب می‌شود. در کشور ما باوجود انجام مطالعات فراوان در زمینه نوبت‌کاری و اثرات ناشی از آن بر سلامت و زندگی خانوادگی و اجتماعی مشاغل مختلف، باین‌حال مطالعات اندکی به مسائل مربوط به نوبت‌کاری و پیامدهای ناشی از آن در میان شاغلین نوبت‌کار شرکت توزیع نیروی برق پرداخته است. با توجه به مشکلات ذکرشده، مطالعه حاضر باهدف بررسی آثار جسمی و روحی نوبت‌کاری بر روی کارکنان نوبت‌کار شرکت توزیع نیروی برق استان ایلام انجام گردید.

روش اجرای مطالعه

مطالعه حاضر به‌صورت توصیفی-تحلیلی و به‌منظور بررسی آسیب‌های روحی و جسمی ناشی از نوبت‌کاری بر روی پرسنل نوبت‌کار شرکت توزیع نیروی برق استان ایلام در سال ۱۳۹۹ انجام شد. بدین منظور کلیه پرسنل نوبت‌کار شرکت توزیع نیروی برق که همگی مذکر بودند موردبررسی قرار گرفتند. جهت جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با عوارض جسمی و روانی ناشی از نوبت‌کاری از پرسشنامه‌های مختلفی استفاده گردید. در قسمت اول اطلاعات دموگرافیک افراد که شامل سن، سابقه کاری، مصرف سیگار، تحصیلات، وضعیت تأهل، نوع شیفت و محل سکونت بود جمع‌آوری گردید. به دلیل آن‌که سوگیری در تکمیل پرسشنامه ایجاد نشود، شرکت‌کنندگان به‌صورت داوطلبانه و با رضایت پرسشنامه را تحویل و تکمیل کردند. بخش دوم شامل پرسشنامه خستگی شغلی سوئدی، کیفیت زندگی (SF-۳۶)، پرسشنامه ارزیابی بی‌خوابی و پرسشنامه بررسی کارکنان نوبت‌کار (SOS) بود.

با توجه به گستردگی دنیای امروز و تغییر ماهیت کار و فرایندهای صنعتی و همچنین نیاز به تولید بیشتر، پدیده نوبت‌کاری در حال گسترش است (۱). کار در نظام نوبت‌کاری به‌عنوان کاری اساساً خارج از ساعت کاری روزانه معمول تعریف می‌شود (۲). با استناد به یک تعریف کلی می‌توان گفت هر نوع کاری که به‌صورت منظم در بیرون از درجه زمانی کار انجام پذیرد، به‌عنوان نوبت‌کاری تلقی می‌شود. به‌بیان‌دیگر نوبت‌کاری به‌عنوان برنامه‌های غیراستاندارد و ضروری که حداقل ۵۰٪ کار در آن مدت‌زمان به‌غیراز ساعات ۸ تا ۱۸ انجام پذیرد گفته می‌شود (۳،۴).

بر اساس آمار منتشرشده از سازمان بین‌المللی کار (ILO) نزدیک به ۲۵٪ نیروی کار کشورهای پیشرفته و ۱۵٪ الی ۳۰٪ نیروی کار کشورهای درحال‌توسعه در حال فعالیت در نظام نوبت‌کاری می‌باشند (۵). در آمریکا نیز تقریباً در دو دهه گذشته حدود ۲۷٪ از مردان و ۱۶٪ از زنان در سیستم نوبت‌کاری فعالیت می‌کنند، این آمار در کشورهای اروپایی حدود ۱۹٪ الی ۲۳٪ می‌باشند (۶،۷). از اوایل دهه ۱۹۶۰ مطالعات گوناگونی باهدف بررسی اثرات سو نوبت‌کاری بر عملکرد ایمنی، سلامتی و کیفیت زندگی کارگران نوبت‌کاری انجام‌شده است (۸).

نوبت‌کاری عبارت است از الگوی غیرمعمول کاری در مقایسه با افراد روز کار، که این خود نیز می‌تواند شامل چند نوع نوبت‌کار باشد. شیفت‌های ثابت که در آن افراد دائماً در نوبت شبانه و یا عصر مشغول فعالیت می‌باشند. شیفت‌های چرخشی به‌صورت چرخشی روبه‌جلو (در جهت عقربه‌های ساعت صبح کار، بعدازظهر و سپس شب‌کار) و شیفت چرخشی رو به عقب که عکس حالت اول می‌باشد را می‌توان به‌صورت چرخش سریع (۲ تا ۳ روز)، چرخش متوسط (۱ هفته‌ای) و چرخش کند (تا ۳ هفته) برای هر شیفت کاری در نظر گرفت (۹).

بنابراین نوبت‌کاری می‌تواند با ریسک‌های چندگانه محیط، ترکیب و باعث تحمیل مشکلات و ناراحتی‌های جسمی و روحی بر فرد شود (۱۰، ۱۱) و عوارض کوتاه‌مدت یا بلندمدت بر سلامتی افراد داشته باشد (۱۲). عوارض کوتاه‌مدت (حاد) عمدتاً شامل تأثیر مضر بر سلامتی فرد به دلیل اثر بر سیستم سیرکادین و چرخه خواب‌بیداری می‌باشد و سلامت روانی فرد (اضطراب، تحریک‌پذیری عصبی) را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد، در بلندمدت نیز می‌تواند باعث سوق دادن به سمت بیماری‌هایی از

اسکلتی- عضلانی در اندام‌های گوناگون، اثرات نامطلوب نوبت‌کاری بر زندگی فردی، اثرات نامطلوب نوبت‌کاری بر زندگی خانوادگی و اثرات نامطلوب نوبت‌کاری بر زندگی اجتماعی است. پایایی و روایی این پرسشنامه نیز در مطالعه چوبینه و همکاران تأیید گردید (۱۷). داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ وارد و با استفاده از آزمون‌های آماری One-T-Test و way و کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

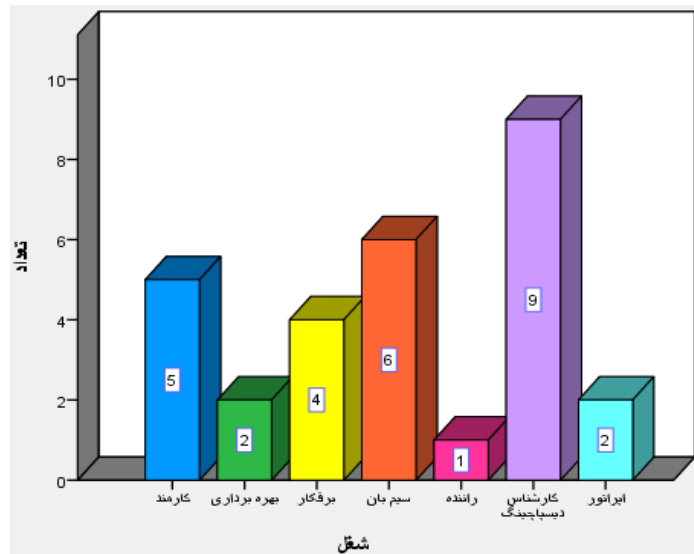
یافته‌ها

در مطالعه حاضر تعداد ۲۹ نفر نوبت‌کار شاغل در شرکت توزیع برق ایلام مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سن شرکت‌کنندگان $35 \pm 5/05$ بود. همه افراد نوبت‌کار در این مطالعه مذکر بودند. بیشترین درصد فراوانی افراد شرکت‌کننده با $86/2\%$ در مناطق شهری ساکن بودند. $89/7\%$ شرکت‌کنندگان متأهل و اکثریت آن‌ها ($72/4\%$) دارای میزان تحصیلات کارشناسی و بالاتر بودند، بیشترین تعداد شرکت‌کننده ($31/30\%$) در واحد دیسپاچینگ مشغول به کار بودند (جدول شماره ۱) و 10% از کل شرکت‌کنندگان نیز سیگار استعمال می‌کردند. از نظر زمان کاری بیش از 80% نوبت‌کاران به صورت تمام‌وقت مشغول به کار بودند. میانگین سابقه کار این افراد در شرکت توزیع برق $43 \pm 5/44$ سال (در کمترین حالت ۱ سال و بیشترین حالت ۱۹ سال) با میانگین سابقه $7 \pm 7/4$ سال در نظام نوبت‌کاری بود. $65/5\%$ درصد از افراد در نظام چرخشی منظم و $34/5\%$ افراد هم در شیفت چرخشی نامنظم و همچنین $93/1\%$ در شیفت‌های ساعت‌گرد مشغول بکار بودند. علاوه بر این $6/9\%$ از افراد نیز شغل دوم داشتند.

پرسشنامه خستگی شغلی سوئدی، میزان مشکلات خستگی و خواب‌آلودگی را بررسی می‌کند. این پرسشنامه شامل ۲۰ پرسش است، هرکدام دارای پاسخی از طیف کاملاً مخالف تا کاملاً موافق و میزان مشکلات مرتبط با خستگی و خواب‌آلودگی (مانند تپش قلب، بی‌حسی، عرق کردن، بی‌علاقگی، نفس کشیدن سنگین و...) را مشخص می‌کند، پایایی و روایی این پرسشنامه توسط جواد پور و همکاران تایید شده است (۱۴).

پرسشنامه کیفیت زندگی شامل یازده سؤال شامل، بعد جسمانی (۱۰ عبارت)، ایفای نقش جسمی (۴ عبارت)، دردهای بدنی (۲ عبارت)، سلامت عمومی (۵ عبارت)، انرژی نشاط (۴ عبارت)، عملکرد اجتماعی (۲ عبارت)، ایفای نقش عاطفی (۳ عبارت) و سلامت روانی (۵ عبارت) می‌باشد که کیفیت زندگی افراد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد، پایایی و روایی این پرسشنامه نیز توسط محققین تأیید گردیده است (۱۵).

پرسشنامه ارزیابی بی‌خوابی نیز نشانه‌های بی‌خوابی به همراه اثرات منفی آن‌ها را در زندگی افراد مورد سؤال قرار می‌دهد، روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه غفاری و همکاران با ضریب پایایی $0/73$ گزارش گردیده است (۱۶). پرسشنامه بررسی کارکنان نوبت‌کار (SOS) ابزار گردآوری دیگری بود که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت. پرسشنامه مذکور توسط گروه تحقیقات نوبت‌کاری واحد روانشناسی اجتماعی-کاربردی MRC/ESRC در کشور انگلستان تدوین شده است. این پرسشنامه ۵ قسمتی شامل ۴۷ سؤال درباره ویژگی‌های دموگرافیک و خصوصیات فردی، نوبت‌کاری، ناراحتی‌های قلبی و عروقی، مشکلات روحی- روانی، وضعیت خواب، اختلالات



نمودار ۱: توزیع فراوانی افراد نوبت کار در شرکت توزیع برق ایلام

ایفای نقش مشکلات هیجانی و محدودیت عملکرد اجتماعی نیز رابطه معنی داری مشاهده گردید ($p < 0.05$).
 آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین سن و عملکرد جسمانی ($r = 0.439$; $p = 0.022$)، مصرف سیگار و مشکلات خواب ($r = 0.528$; $p = 0.006$) و تحصیلات و محدودیت ایفای نقش مشکلات هیجانی ($r = 0.382$; $p = 0.049$) رابطه معنی دار مستقیمی وجود دارد، به این معنی که با افزایش سن عملکرد جسمانی بهتر می شود همچنین مصرف سیگار به طور معنی داری بر روی مشکلات خواب تأثیر دارد و در افراد با تحصیلات مختلف، محدودیت ایفای نقش ناشی از مشکلات هیجانی مشاهده شد. همچنین بین سن و محدودیت ایفای نقش جسمانی ($r = -0.501$; $p = 0.008$) رابطه معنی داری معکوسی وجود داشت به این معنی که با افزایش سن محدودیت ایفای نقش جسمانی در افراد نوبت کار مشاهده شد (جدول شماره ۱).
 آنالیز نتایج با استفاده از آزمون واریانس یک طرفه نشان داد که از لحاظ آماری بین متغیرهای فقدان انرژی، ناراحتی جسمانی، مشکلات اجتماعی، تلاش جسمانی، فقدان انگیزه و مشکلات خواب با میزان استعمال سیگار، مدرک تحصیلی و محل زندگی رابطه معنی داری وجود ندارد ($p > 0.05$)، با این حال با مدرک تحصیلی رابطه معناداری داشتند ($p < 0.05$).

میانگین خواب افراد در شبانه روز ۵/۲۴ ساعت بود. شرکت کنندگان در مطالعه عنوان کردند که به طور میانگین به ۷/۶۸ ساعت خواب در شبانه روز نیاز دارند. طبق اظهارات آن ها در ۳۷/۹ درصد موارد، امکان خواب در محیط کار فراهم نبود و همچنین ۸/۸۹٪ ذکر کردند که شیفت شب را به میل خود انتخاب نکرده اند و به عبارتی افراد به اجبار و مشکلات اقتصادی این نظام را انتخاب کرده بودند. به طور کلی ۸/۱۳٪ از افراد همیشه از بی خوابی رنج می برند. ۳/۴۸٪ از افراد نظام کاری شب را سنگین اعلام کردند و ۵/۶۵٪ از افراد بهترین احساس خود را در صبح زود داشتند. ۴/۷۲ درصد از افراد عنوان کردند که به علت کمبود خواب در شب در ساعات روز و بعد از ظهر چرت می زنند. طبق اظهارات شرکت کنندگان به ترتیب ۲/۱۷٪ و ۵/۳۴٪ از افراد بسیار زیاد و تا حدی از الگوی خواب خود ناراضی بودند. ۷/۲۶٪ از افراد صبح ها زودتر از تمایل خود از خواب بیدار می شدند، و ۴/۴۱٪ از افراد نیز ذکر کردند که عواملی نظیر سروصدا و نور و غیره باعث اختلال در خواب آن ها بوده است.

تجزیه و تحلیل آماری نشان داد بین متغیرهای سن، نگرانی، درد، تلاش جسمانی، ناراحتی های جسمانی، فقدان انگیزه، مشکلات خواب، سلامت عمومی، انرژی و نشاط و سلامت عاطفی با نوبت کاری رابطه معنی داری وجود دارد ($p < 0.05$). همچنین با عملکرد جسمانی، محدودیت ایفای نقش جسمانی، محدودیت

جدول ۱: نتایج روابط بین متغیرهای مورد مطالعه با سن، سطح تحصیلات و مصرف سیگار

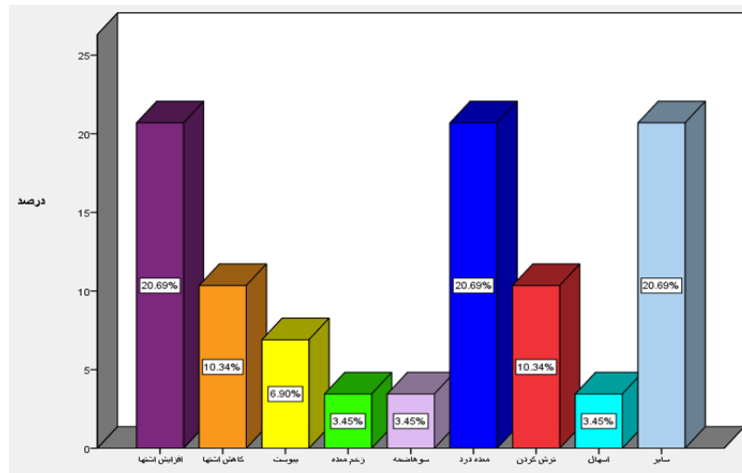
متغیرها	سن	سطح تحصیلات	مصرف سیگار
تلاش جسمانی	r= 0.710 P = 0.735	r= 0.156 P = 0.438	r= -0.187 P = 0.762
ناراحتی‌های جسمانی	r= 0.057 P = 0.787	r= 0.094 P= 0.655	r= -0.244 P = 0.240
فقدان انگیزه	r= 0.037 P = 0.860	r= 0.261 P = 0.207	r= -0.151 P = 0.472
مشکلات خواب	r= 0.092 P = 0.653	r= -0.078 P = 0.744	r= 0.528 P = 0.006
عملکرد جسمانی	r= 0.439 P = 0.022	r= 0.031 P = 0.880	r= -0.078 P = 0.698
محدودیت ایفای نقش جسمانی	r= -0.501 P = 0.008	r= 0.320 P = 0.104	r= -0.028 P = 0.891
محدودیت ایفای نقش مشکلات هیجانی	r= -0.133 P = 0.509	r= 0.383 P = 0.049	r= -0.133 P = 0.508
انرژی و نشاط	r= 0.009 P = 0.963	r= 0.616 P = 0.099	r= 0.053 P = 0.790
عملکرد اجتماعی	r= 0.78 P = 0.694	r= -0.024 P = 0.904	r= -0.063 P = 0.749
درد	r= 0.072 P = 0.714	r= 0.088 P = 0.656	r= 0.087 P = 0.668

اجتماعی و خانوادگی خود دارند. علاوه بر این میزان نارضایتی در بین خانواده پرسنل نوبت کار نیز بالا بود (جدول شماره ۲). درصد فراوانی مشکلات گوارشی در بین نوبت کاران شرکت توزیع نیروی برق استان ایلام نشان داد که به ترتیب بیشترین درصد مربوط به درد معده و افزایش اشتها با ۲۰/۷٪ و کمترین درصد مربوط به سوءهاضمه و زخم معده با ۳/۴ درصد بود (نمودار ۲).

نتایج حاصل از بررسی وضعیت رضایت‌مندی زندگی فردی، زندگی اجتماعی، زندگی خانوادگی و عدم رضایت‌مندی خانواده‌های نوبت کاران نشان داد که بین نوبت کاری و رضایت از زندگی فردی ($p < 0.045$)، زندگی اجتماعی ($p < 0.038$)، زندگی خانوادگی ($p < 0.023$) و عدم رضایت خانواده نوبت کاران رابطه معنادار معکوسی وجود دارد، بدین معنی که افراد شاغل در سیستم نوبت کار رضایت کمتری از زندگی فردی، زندگی

جدول ۲: درصد رضایتمندی شاغلین نوبت کار از زندگی اجتماعی، فردی و خانوادگی

عدم رضایت‌مندی خانواده‌ها	زندگی خانوادگی	زندگی اجتماعی	زندگی فردی	
۸۲٪/۷۵	۶۵٪/۵۱	۸۲٪/۷۵	۸۹٪/۶۵	درصد فراوانی نارضایتی افراد
۰/۰۱۶	۰/۰۲۳	۰/۰۳۸	۰/۰۴۵	Pvalue



نمودار ۲: درصد فراوانی اختلالات گوارشی در بین نوبت کاران مورد مطالعه

وابسته به تعارض و هم‌افزایی خانواده و کار، درک برنامه کاری و رضایت‌مندی از برنامه شیفت بود، بدین معنی که برنامه کاری مناسب، تعارض بین کار و خانواده را کاهش می‌دهد (۱۹) که با نتایج مطالعه حاضر نیز مشابه است. مطالعه کاستا و همکاران باهدف بررسی نوبت کاری و مشکلات بهداشتی و پزشکی بر روی افراد، نشان داد که افراد در نظام نوبت کاری غالباً از مرحله ارتباط اجتماعی خارج می‌شوند و مشکلات بزرگ‌تری را از نظر زندگی اجتماعی تجربه می‌کنند در نتیجه منجر به گوشه‌گیری به دلیل عدم مطابقت بین نوبت کاری و زندگی اجتماعی می‌شود (۲۰). مطالعه ویلسون و همکاران باهدف بررسی تأثیر نوبت کاری بر روی خانواده کارکنان نوبت کار و اثرات روحی و جسمی آن، نشان داد که استراتژی‌های تعامل اجتماعی همراه با مشارکت خانواده به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر تعارض با نوع کار قرار می‌گیرد. این مطالعه نشان داد که آموزش مناسب ممکن است به کارگران نوبت کار در مدیریت نیازها و تأثیر ساعات کاری کمک کند (۱۸). نتایج مطالعه چوپینه و همکاران نشان داد شیوع مشکلات بهداشتی در بین نوبت کاران بیشتر از روز کاران است، اما این اثرات سوء فقط در رابطه با مشکلات گوارشی و اسکلتی-عضلانی به‌صورت معنی‌دار مشاهده شد (۱۰) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. در مطالعه یداللهی و همکاران، بالاترین میزان شیوع مشکلات ناشی از نوبت کاری مربوط به اختلال در زندگی فردی، خانوادگی و اجتماعی بود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. همچنین مشخص شد انتخاب اجباری نوع شیفت، رضایت شغلی را کاهش می‌دهد (۹). در مطالعه دیگری که بر روی پرسنل پالایشگاه نفت آبادان انجام شد نتایج نشان

علاوه بر این، ۳۷/۹٪ نوبت کاران از درد پشت و کمر، ۲۷/۶٪ از درد پا یا زانو، ۲۰/۷٪ از درد شانه و گردن و ۱۳/۸ درصد از تپش قلب رنج می‌بردند. این در حالی است که استفاده از داروهای خواب‌آور، تپش قلب و درد قفسه سینه با ۳/۴ درصد، کمترین میزان را به خود اختصاص دادند. بر اساس یافته‌های مطالعه، میانگین خستگی شغلی در افراد نوبت کار $15 \pm 4/83$ بود. کمترین و بیشترین نمره خستگی شغلی در شرکت کنندگان به ترتیب ۷ و ۲۸ مشاهده شد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش در شرکت توزیع نیروی برق استان ایلام نشان داد که فعالیت در سیستم نوبت کاری می‌تواند بر شرایط زندگی افراد تأثیر بگذارد که از آن جمله می‌توان به مشکلات اجتماعی و بهداشتی از جمله ناراحتی‌های گوارشی، بی‌خوابی و اختلالات اسکلتی-عضلانی اشاره کرد. اختلال در زندگی فردی، خانوادگی، اجتماعی و مشکلات گوارشی و بی‌خوابی و همچنین اختلالات اسکلتی-عضلانی در بین افراد شرکت‌کننده در این مطالعه شیوع بالایی داشت که دلیل این میزان امر می‌تواند ناشی از عدم تطابق برنامه نوبت کاری با چرخه سیرکادین دانست (۸، ۱۱، ۱۲، ۱۸). همچنین تأثیر نوبت کاری بر روی خانواده پرسنل نیز به‌شدت حائز اهمیت می‌باشد (۱۸، ۱۹) و عدم رضایت آن‌ها مشکلات فراوانی را به همراه می‌آورد.

مطالعه انجام‌شده توسط نیکولاس و همکاران جهت بررسی تأثیر نوبت کاری بر روی خانواده حاکی از آن است که به‌طور معنی‌داری نوبت کاری بر روی خانواده تأثیر می‌گذارد، اما خانواده افراد تأثیری بر کاهش اثرات نوبت کاری نداشته و مهم‌ترین عامل

داد که نوبت کاری به عنوان یک ریسک فاکتور مهم برای سلامتی افراد محسوب می شود (۵).

به طور کلی با توجه به یافته های این پژوهش می توان نتیجه گرفت که عدم رضایت خانواده ها، اختلالات جسمی مانند کمردرد، برهم زدن ریتم های سیرکادین، درد شانه و گردن، مشکلات گوارشی و مشکلات روحی از قبیل عدم رضایت از زندگی فردی و اجتماعی، عدم رضایت خانواده های پرسنل در این صنعت بالاست و فاکتورهای گوناگونی مانند شب کاری و عدم استراحت کافی می توانند در ایجاد خستگی و مشکلات روحی و جسمی مؤثر باشد. همچنین ارتباط تنگاتنگی بین خستگی، خواب آلودگی و کسل بودن در طول روز و افسرده بودن وجود داشت که این فاکتورها باعث کاهش هوشیاری افراد می شود، بنابراین ضرورت بازنگری در سیاست گذاری های این صنعت و دیگر صنایع مشابه آشکار است تا با اصلاح ساعات

کاری، شیفت کاری، زمان های استراحت کوتاه مدت و آموزش مناسب به افراد بتوان سطح ایمنی را بالا برد و از بروز حوادث جلوگیری کرد و همچنین باعث ارتقاء سطح سلامت کارکنان، افزایش بهره وری، جلوگیری از فرسودگی شغلی و همچنین افزایش رضایت خانواده ها شد. از سوی دیگر با توجه به وجود عوامل زیان آور دیگر در این محیط کاری پیشنهاد می گردد مدیران محترم تصمیماتی را اتخاذ نمایند تا این مشکلات تا حد امکان کاهش یابند. در پژوهش حاضر با توجه به اینکه تمامی افراد مذكر بودند لذا پیشنهاد می شود مطالعه ای با حضور نوبت کاران مؤنث و همچنین تعداد افراد بیشتر صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

محققین بر خود لازم می دانند از معاونت تحقیقات و فناوری و کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایلام به جهت حمایت مالی این مطالعه با کد اخلاق IR.MEDILAM.REC.1399.175 و شرکت توزیع نیروی برق استان ایلام جهت اجرای مطالعه تشکر و قدردانی کنند.

References

1. Nezamodini Z, Hoseyni P, Behzadi E, Latifi SM. Relationship between shift works with sleep disorders and public health in a pipe company. *Safety promotion and injury prevention (Tehran)*. 2014; 2(3): 189-196.
2. Moonk T, Folkard S. Shift work, problems and solutions. Translation by: Choobineh AR (3rd Ed), Shiraz: Publishers of Shiraz University of Medical Sciences. 2005:2-3.
3. Skipper Jr JK, Jung FD, Coffey LC. Nurses and shiftwork: effects on physical health and mental depression. *Journal of Advanced Nursing*. 1990;15(7):835-42.
4. Bolghanabadi S, Pour M, Dehghan H. The relation between shift work, fatigue and sleepiness and accidents among workers in sugar factory. *Journal of Occupational Hygiene Engineering*. 2014;1(3):45-52.
5. Mousavi SM, Sharifiniya S, Yazdani Rad S, Esmaeilzadeh A, Hajizadeh R, MoradiRad R. The Relationship between shift work and its effects on the health of the operational staff in Abadan Oil Refining Company. *Journal of Preventive Medicine*. 2017;4(2):19-25.
6. Pati AK, Chandrawanshi A, Reinberg A. Shift work: consequences and management. *Current science*. 2001;81(1):32-52.
7. Asghari M, Ahmadnezhad I, Rahmani A, Sadeghi A, Abbassinia M, Rezaie E, et al. Investigation of disorders and problems caused by shift work in an automotive industry. 2013;5(1):7-14.
8. Fischer FM. What do petrochemical workers, healthcare workers, and truck drivers have in common? Evaluation of sleep and alertness in Brazilian shiftworkers. *Cadernos de Saúde Pública*. 2004;20(6):1732-8.
9. Yadollahi S, Salehi H, Ansari F, Solaimanian M. Shift Work-induced Disorders in Selected Nurses of Educational Hospital of Sharekord University of Medical Sciences, In 2018. *Paramedical Sciences and Military Health*. 2019;14(1):10-7.
10. Choobineh A, Soltanzadeh A, Tabatabaee S, Jahangiri M, Khavaji S. Shift work-related health problems in "12-hour shift" schedule in petrochemical industries. *Iran Occupational Health*. 2011;3(1):38-42.
11. Akerstedt T, Knutsson A, Westerholm P, Theorell T, Alfredsson L, Kecklund G. Sleep disturbances, work stress and work hours: a cross-sectional study. *Journal of psychosomatic research*. 2002;53(3):741-8.
12. Habibi E, Dadkhan Tehrani S, Ghareh Baei S, Mahaki B. A survey of the relationship between shift work and job burnout in nurse staff of Alzahra hospital application maslach's burnout questionnaire. *J Health Syst Res* 2015; 11(1):77-87
13. Knutsson A. Health disorders of shift workers. *Occupational medicine*. 2003;53(2):103-8.

14. Javadpour F, Keshavarzi S, Choobineh A, Aghabaigi M. Validity and reliability of the Swedish Occupational Fatigue Inventory (SOFI-20) among Iranian working population. *Iranian Journal of Ergonomics*. 2015;3(1):50-8.
15. Sasaki T, Iwasaki K, Mori I, Hisanaga N, Shibata E. Overtime, job stressors, sleep/rest, and fatigue of Japanese workers in a company. *Industrial health*. 2007;45(2):237-46.
16. Gaffari F, Zeighami Mohammadi S. Frequency of daytime sleepiness in hypertensive women. *Scientific Journal Of Hamadan Nursing And Midwifery Faculty*. 2011;19(1):5-15.
17. Choobineh A, Rajaeefard A, Neghab M. Problems related to shiftwork for health care workers at Shiraz University of Medical Sciences. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*,2006;12 (3-4): 340-346.
18. Wilson MG, PolzerDebruyne A, Chen S, Fernandes S. Shift work interventions for reduced work-family conflict. *Employee Relations*. 2007.
19. Beutell NJ. Work schedule, work schedule control and satisfaction in relation to workfamily conflict, workfamily synergy, and domain satisfaction. *Career Development International*. 2010.
20. Costa G. Shift work and occupational medicine: an overview. *Occupational medicine*. 2003;53(2):83-8.

Investigation of Job Fatigue, Quality of Life and Sleep of shift staff working in the electric distribution company of Ilam Province

Azizi A¹, Jalilian M², Bahrami Z¹, Kakaei H^{3*}, Kamalvandi M⁴

¹ BSc of Occupational Health Engineering, Student Research Committee, School of Public Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.

² Associate Professor, Department of Public Health, School of Public Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.

³ Assistant Professor, Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.

⁴ MSc of Occupational Health Engineering, Safety Group, Ilam Electric Distribution Company, Ilam, Iran.

Abstract

Introduction: Shift work is one of the social phenomena that has its roots in the history of human origin and still exists today for economic and technological reasons. Due to the complications of shift work, the present study was conducted to investigate job fatigue, quality of life, and sleep of shift staff working in Ilam Electric Distribution Company.

Materials and Methods: In this descriptive-analytical study, all shift workers of Ilam Electric Distribution Company were selected. Data collection tools included the Swedish Job Exhaustion Questionnaire, Quality of Life (SF-36), the Insomnia Assessment Questionnaire, and the Survey of shift workers (SOS). SPSS software version 26 was used to analyze data using independent sample T-Test, One-way ANOVA, and Chi-square tests.

Results: Pearson correlation test showed that there was a direct and positive correlation between age and physical function ($r = 0.439$; $p = 0.022$), smoking and sleep problems ($r = 0.528$; $p = 0.006$), and education and limitation of the role of emotional problems ($r = 0.382$; $p = 0.049$). Also, there was a significant indirect correlation found between age and physical role limitation ($r = -0.501$; $p = 0.008$), shift work with satisfaction with individual life ($p < 0.045$), social life ($p < 0.038$), family life ($p < 0.023$) and family dissatisfaction.

Conclusion: shift working has adverse effects on family satisfaction, circadian rhythms, digestive performance, and mental health. It is suggested that managers be more careful about working hours, work shifts, and rest times

Keywords: Insomnia, Job Fatigue, Quality of Life, Shift Work, Job Stress, Electric Distribution Company.

This paper should be cited as:

Azizi A, Jalilian M, Bahrami Z, Kakaei H, Kamalvandi M. *Investigation of Job Fatigue, Quality of Life and Sleep of shift staff working in the electric distribution company of Ilam Province*. Occupational Medicine Quarterly Journal. 2022;14(3): 65-73.

***Corresponding author:**

Email : hojatkakaei@gmail.com

Telephone: +989190338442

Received: 09.12.2021

Accepted: 19.10.2022