

مقایسه وضعیت سلامت عمومی و کیفیت خواب کارکنان نوبت کار در یک کارگاه پرس (1387)حمیدرضا مکرمی^{1*}؛ حسین کاکویی²؛ علیرضا دهدشتی³؛ یونس جهانی⁴؛ حسین ابراهیمی⁵**چکیده**

زمینه: مختل شدن خواب، مهم‌ترین مشکلات نوبت‌کاران است که می‌تواند عواقب جسمانی و روانی زیادی برای سلامت آن‌ها در پی داشته باشد. این پژوهش با هدف بررسی کیفیت خواب و ارتباط آن با سلامت عمومی کارکنان نوبت‌کار در سالن پرس شرکت خودروسازی سایپا انجام شده است.

روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، کارکنان شاغل در سالن پرس شرکت خودروسازی سایپا که در مجموع 196 نفر بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های سلامت عمومی (GHQ-28) و کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) به صورت مصاحبه در محل کار گردآوری شدند و با آزمون فیشر و مجذور کای، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها: براساس نتایج این پژوهش، 36/7 درصد کارکنان، وضعیت سلامت عمومی نامطلوب و 50 درصد، کیفیت خواب نامناسب داشتند. آزمون آماری نشان داد بین کیفیت خواب و سلامت عمومی ارتباط معنادار وجود دارد ($p < 0/001$). با توجه به نوع سیستم نوبت کاری، 50 درصد کارکنان روزکار دائم و 31/4 درصد کارکنان شیفتی، دارای وضعیت سلامت عمومی نامطلوب بودند. همچنین 57/1 درصد کارکنان روزکار دائم و 47/1 درصد کارکنان شیفتی، کیفیت خواب نامناسب داشتند. آزمون آماری، ارتباط معنادار را بین متغیر نوبت‌کاری با سلامت عمومی ($p = 0/33$) و کیفیت خواب ($p = 0/75$) نشان نداد.

نتیجه‌گیری: از یافته‌های این تحقیق چنین نتیجه‌گیری می‌شود که بهتر است هرگونه برنامه‌های مداخله‌ای در جهت پیشگیری یا کاهش مشکلات سلامت عمومی و کیفیت خواب کارکنان، بر کاهش شرایط استرس‌زایی فیزیکی کار و آموزش اصول بهداشت خواب متمرکز شود.

کلیدواژه‌ها: نوبت‌کاری، سلامت عمومی، کیفیت خواب، صنعت خودروسازی

«دریافت: 1388/6/16 پذیرش: 1388/11/27»

1. گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

2. گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

3. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان

4. گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

5. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک

*عهده‌دار مکاتبات: تهران، دانشکده تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، تلفن: 09177195887

Email: h.mokarami@modares.ac.ir

مقدمه

انجام شود نوبت کاری نام دارد (1). در تعریف دیگر، نوبت کاری را به عنوان کاری که به طور دائم یا اکثر اوقات در زمان‌های نامعمول یا متغیر انجام می‌شود، تعریف می‌کنند (2). گرچه تأثیر نوبت کاری بر سلامت انسان اثبات شده است، اما نیازهای اقتصادی، تکنولوژی و پیدایش جوامع 24 ساعته، وجود چنین سیستم‌هایی را

در بسیاری از مشاغل همچون مراکز پلیس، سیستم‌های حمل و نقل، نیروگاه‌ها، سیستم‌های خدمات بهداشتی و بسیاری از مشاغل دیگر، سیستم نوبت کاری به وفور یافت می‌شود. هر نوع کاری که در خارج از ساعات معمول کار روزانه (7 صبح الی 6 بعد از ظهر)

گردد. این موضوع از طریق اجرای پرسشنامه‌های خودسنجی بر روی نوبت‌کاران (8) و همچنین با استفاده از مطالعات الکتروآنسفالوگرافی (9) مورد تأیید قرار گرفته است. تحقیقات انجام‌گرفته نشان می‌دهد که کار در سیستم‌های نامتعارف و مشکلات ناشی از خواب می‌تواند باعث بروز بسیاری از اختلالات جسمی و روانی از جمله کم شدن اشتها، خستگی‌های جسمی و روانی، عدم تمرکز حواس، ناسازگاری‌های عاطفی، کاهش شوق و اشتیاق به کار و بسیاری از مشکلات دیگر برای شخص نوبت‌کار شود (1). لذا هر کجا که نوبت‌کاری وجود دارد، باید مشکلات ناشی از آن برای نوبت‌کاران در مقابل نیازها و ضرورت کشور، جامعه و صنعت مورد توجه و ارزیابی قرار گیرد. با توجه به مطالب گفته‌شده و با عنایت به این‌که مطالعات در زمینه مشکلات نوبت‌کاری از جمله سلامت عمومی و کیفیت خواب در صنایع ایران کم‌تر صورت گرفته است مطالعه حاضر با هدف بررسی سلامت عمومی و کیفیت خواب در میان کارگران نوبت کار در کارگاه پرس شرکت خودرو سازی سایپا در تهران انجام شده است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است که به صورت مقطعی در سال 1387 انجام گردید. جامعه مورد نظر در این تحقیق متشکل از 384 نفر از کارکنان نوبت‌کار کارگاه پرس شرکت سایپا بودند. از این جامعه به روش تصادفی ساده، 196 نفر برای تحقیق حاضر انتخاب شدند. حجم نمونه موردنظر با سطح اطمینان 95 درصد و مقدار اشتباه مجاز 0/05 به دست آمد. لازم به ذکر است افرادی که بر اساس پرونده‌های پزشکی قبل از استخدام دارای سابقه بیماری‌های خواب بودند از مطالعه حذف شدند. در محیط پژوهش موردنظر، کارکنان در دو سیستم نوبت‌کاری شیفتی (که چرخش شیفت‌ها به صورت هفتگی و عکس عقربه‌های ساعت یعنی شب، عصر، صبح بود) و روزکار دائم (که ساعت شروع کار آن‌ها ساعت

ضروری کرده است (1 و 3). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد تقریباً 17 درصد کارگران تمام‌وقت مشاغل خدماتی (از قبیل رستوران و مراقبت‌های بهداشتی)، در سیستم‌های نوبت‌کاری مشغول به کار هستند (4). همچنین مطالعات در آمریکا نشان می‌دهد 15-45 درصد نیروی کار در چنین سیستم‌های کاری، شاغل می‌باشند (5). در کشور ایران نیز مانند بسیاری از جوامع در حال توسعه، نوبت‌کاری با توجه به گسترش صنایع و نیاز روزافزون به تولید بیشتر و ارایه خدمات 24 ساعته، به سرعت در حال گسترش است البته آمار دقیقی در زمینه تعداد دقیق کارکنان مشغول به کار در نوبت‌های غیرمتعارف در دست نیست. به‌طور کلی تأثیرات نوبت‌کاری بر انسان به دو مقوله تقسیم می‌شود: اول کاستن از سلامتی جسمی و روانی به دلیل تداخل با ریتم‌های طبیعی بدن و دوم مختل کردن زندگی اجتماعی و خانوادگی (6). یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که نوبت‌کاران از آن رنج می‌برند، اختلال در خواب است (7). نوبت‌کاری، به‌ویژه شب‌کاری، باعث می‌شود که افراد بر خلاف سیستم زیستی طبیعت بدن خود عمل کنند. این وضعیت باعث پیدایش نوعی اختلال به نام کمبود خواب تجمعی (cumulative sleep) می‌گردد. شواهد به‌دست آمده از متون گسترده در زمینه تحقیقات خواب، حاکی از آن است که این اختلال خواب دو جزء دارد: اول، کمبود تعداد ساعات خواب و دوم مستمر نبودن و پراکندگی ساعات‌های خواب. به‌نظر می‌رسد که خواب طبیعی متشکل از مراحل مختلفی است که در طول شب با فواصل منظمی رخ دهد. مهم‌ترین نوع خواب برای ترمیم مغزی - خواب دارای امواج آهسته - در پنج ساعت اولیه چرخه خواب اتفاق می‌افتد. در میان نوبت‌کاران، خواب به زمانی نامساعد در چرخه روزانه جابه‌جا می‌گردد، که در این هنگام فعالیت‌های هورمونی باعث افزایش حالت بیداری می‌شوند. بنابراین حفظ خواب مستمر - در این زمان‌ها - دشوار می‌گردد و ممکن است خواب، درست در نقطه‌ای که فرد در مرحله امواج آهسته قرار دارد، قطع

5 صبح بود) مشغول به کار بودند.

داده‌ها با استفاده از پرسشنامه و به صورت مصاحبه در محل کار جمع‌آوری شد. برای گردآوری داده‌ها از سه پرسشنامه استفاده گردید:

1- پرسشنامه مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و شرایط کار

2- پرسشنامه سلامت عمومی (GHQ-28) (General Health Questionnaire): یک پرسشنامه

روان‌شناختی و شناخته‌شده‌ترین ابزار غربالگری (screening) در روانپزشکی محسوب می‌شود (10) که

توسط گلدبرگ و هیلیر (Goldberg and hillier) طراحی شده است (11). این پرسشنامه دو گروه از پدیده‌های

مهم را در بر می‌گیرد: 1- ناتوانی در ادامه انجام عملکرد عادی فرد 2- ظهور پدیده‌هایی با ماهیت پریشان‌ساز. این

پرسشنامه ناراحتی‌هایی با طول مدت کم‌تر از 4 هفته را شناسایی می‌کند که در مطالعات زمینه‌یابی در جامعه کل،

مطالعات زمینه‌یابی گروه‌های خاص و در مطالعات مقایسه بیماری‌های روانی در یک جمعیت در زمان‌های

متفاوت به کار می‌رود (12). فرم 28 سؤالی آن شامل چهار خرده‌مقیاس 7 سؤالی است که علائم جسمی،

اضطراب، اختلال در کارکردهای اجتماعی و افسردگی شدید را ارزیابی می‌کند. خرده‌مقیاس اول (علائم جسمانی)

مواردی درباره احساس افراد نسبت به وضع سلامت خود و احساس خستگی آن‌هاست و نشانه‌های

بدنی را در بر می‌گیرد. خرده‌مقیاس دوم (اضطراب) مربوط به احساس فشار و تنیدگی، عصبانیت و بدخلق

شدن، ترس و وحشت بی‌دلیل، دلشوره و ناتوانی در انجام کارها است. خرده‌مقیاس سوم (اختلال در کارکرد

اجتماعی) توانایی فرد در انجام کارهای روزمره، احساس رضایت در انجام وظایف، احساس مفید بودن، قدرت

یادگیری و لذت بردن از فعالیت‌های روزمره زندگی را در بر می‌گیرد. خرده‌مقیاس چهارم (افسردگی شدید) علائم

اختصاصی افسردگی از قبیل احساس بی‌ارزشی، ناامیدی، افکار خودکشی، آرزوی مردن و ناتوانی در انجام امور را

مورد بررسی قرار می‌دهد. نمره‌گذاری این پرسشنامه بر مبنای درجه‌بندی چهارحالتی است. بر اساس این مبنای هر سؤال از راست به چپ، نمرات 0، 1، 2 و یا 3 تعلق می‌گیرد. بررسی انجام‌شده در ایران نشان‌دهنده آن است که نقطه برش 23 حد تعیین‌کننده و یا به عبارتی فرم شاخص این آزمون برای جمعیت ایرانی است (13). بر این اساس در صورتی که مجموع نمرات واحدهای مورد پژوهش بین 0 و 23 باشد به‌عنوان سلامت عمومی مطلوب و 24 یا بالاتر به‌عنوان سلامت عمومی نامطلوب در نظر گرفته شد. روایی (اعتبار علمی) پرسشنامه توسط متخصصین سلامت عمومی بررسی و تأیید شد و لازم به ذکر است که این پرسشنامه در تحقیقات گذشته در ایران مورد استفاده قرار گرفته است (13-16). در این تحقیق به‌منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است که مقدار آن برای کل سؤالات، 0/93 به‌دست آمد.

3- پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) (Pittsburgher Sleep Quality index): این پرسشنامه برای اندازه‌گیری کیفیت و الگوهای خواب افراد بزرگسال در 7 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 سوءکارکرد روزانه فرد طی ماه گذشته است (17-19). امتیاز پاسخ‌ها بر اساس درجه‌بندی انجام‌شده، از صفر تا سه است. به‌طوری‌که عدد 3 به معنای نامناسب و عدد صفر (0) به معنای بسیار مناسب می‌باشد. برای بررسی کیفیت خواب از مجموع امتیازات نامناسب استفاده شد. بر این اساس امتیاز 0-4 به‌عنوان کیفیت خواب مناسب و 5 و بیشتر به‌عنوان کیفیت خواب نامناسب طبقه‌بندی شد (20). روایی (اعتبار علمی) پرسشنامه توسط متخصصین مربوطه بررسی و تأیید شد (21-23). پژوهش حاضر به‌منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و مقدار آن برای کل سؤالات، 0/89 به‌دست آمد.

جدول 1- برخی ویژگی‌هایی جمعیت‌شناختی و شرایط عمومی و کار کارکنان مورد مطالعه

متغیر	رسته	فراوانی	درصد
وضعیت تأهل	مجرد	40	20/4
	متاهل	156	79/6
سیستم نوبت کاری	شیفتی	140	71/4
	روزکار دائم	56	28/6
وضعیت استخدامی	رسمی	80	40/8
	قراردادی	116	59/2
شغل دوم	دارد	9	4/6
	ندارد	187	95/4
استعمال سیگار	بلی	56	28/6
	خیر	140	71/4
تحصیلات	زیر دیپلم	24	12/2
	دیپلم	156	79/6
	فوق دیپلم	16	8/2
رضایت شغلی	راضی	37	18/9
	نسبتاً ناراضی	122	62/2
	ناراضی	37	18/9
جمع		196	100

خواب واقعی در طول شبانه‌روز کارکنان $6/05 \pm 1/7$ ساعت برآورد شد. به تفکیک نوع سیستم نوبت کاری کارکنان مورد مطالعه، میانگین طول مدت‌زمان لازم برای به خواب رفتن کارکنان روزکار دائم و شیفتی به ترتیب برابر با $44/51 \pm 3/44$ و $38/22 \pm 3/27$ دقیقه بود که اختلاف معنادار با هم دارند ($p < 0/0001$). میانگین میزان خواب واقعی شبانه‌روز این دو گروه به ترتیب برابر با $5/23 \pm 1/23$ و $6/19 \pm 1/74$ ساعت بود که با هم اختلاف معنادار دارند ($p = 0/0002$). بین وضعیت تأهل و کیفیت خواب ارتباط معناداری وجود نداشت ($p = 0/17$).

بر اساس نتایج تحقیق، 70 درصد کارکنانی که از سلامت عمومی مطلوب برخوردار بودند، دارای کیفیت

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و وارد کردن اطلاعات به کامپیوتر، آنالیز آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه 11/5 انجام شد. در ابتدا فراوانی متغیرهای مستقل همچون سن، سابقه کاری و غیره مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس برای بررسی ارتباط متغیرها از آزمون‌های فیشر، مجذور کای و آزمون t برای دو گروه مستقل استفاده گردید.

یافته‌ها

سن افراد مورد مطالعه در فاصله 23-48 سال قرار داشت و میانگین سنی آن‌ها $31/61 \pm 5/65$ سال بود. همچنین سابقه کار این افراد از 2-17 سال با میانگین $7/84 \pm 4/83$ سال بود (جدول 1).

یافته‌ها نشان داد در مجموع 36/7 درصد کارکنان وضعیت سلامت عمومی نامطلوب داشتند. بر اساس خرده‌مقیاس‌های سلامت عمومی، 40/8 درصد از نظر وضعیت شکایات جسمانی، 42/9 درصد از نظر وضعیت اضطراب، 34/7 درصد از نظر اختلال در کارکرد اجتماعی و 7/5 درصد از نظر افسردگی، وضعیت مناسبی نداشتند. با توجه به نوع سیستم نوبت کاری، 50 درصد کارکنان روزکار دائم و 31/4 درصد کارکنان شیفتی، مشکوک به وضعیت سلامت عمومی نامطلوب بودند. آزمون مجذور کای، ارتباط معناداری بین دو متغیر نوبت کاری و سلامت عمومی نشان نداد ($p = 0/33$). علی‌رغم این‌که شیوع موارد مشکوک به اختلالات در کارکردهای اجتماعی بین متأهلین بیشتر از مجردها بود ($p < 0/0001$)، اما موارد مشکوک به افسردگی در افراد مجرد در مقایسه با متأهل‌ها شیوع بیشتری را نشان داد ($p < 0/0001$).

50 درصد از کارکنان مشکوک به کیفیت خواب نامناسب بودند. با توجه به نوع سیستم نوبت کاری، 57/1 درصد روزکاران دائم و 47/1 درصد کارکنان شیفتی، کیفیت خواب نامناسب داشتند. میانگین مدت زمان لازم برای به خواب رفتن $39/44 \pm 3/38$ دقیقه و میانگین میزان

افسردگی، وضعیت مناسبی نداشتند. نتایج مطالعه صالحی و همکاران (24) نشان داده است که 34/5 درصد از کارکنان مورد مطالعه از یکی از اختلالات روانی در رنج بودند که بیشترین میزان مربوط به عامل اضطراب بود. در مطالعات زمانیان و همکاران (25) و رادمند و همکاران (26) مشخص گردید به ترتیب 43/2 و 47/1 درصد کارکنان، مشکوک به وضعیت اضطراب نامناسب بودند. یافته‌های ما با این مطالعات مشابه است. در مطالعه‌ای که توسط محمدمقام و همکاران (27) بر روی کارکنان یک شرکت خودروسازی صورت گرفت، مشخص شد 88 درصد کارکنان از میزان استرس بالایی برخوردار بودند و مهم‌ترین عامل استرس‌زای کاری، شرایط فیزیکی کار (صدا، روشنایی، بار کاری و ...) بود. یک تبیین احتمالی برای مشاهده میزان اضطراب بالا در بین کارکنان مطالعه حاضر می‌تواند به دلیل قراردادی بودن وضعیت استخدامی در نیمی از این کارکنان و احساس عدم امنیت شغلی ناشی از آن باشد. همچنین بالا بودن عوامل استرس‌زایی فیزیکی کار در این شغل خاص، می‌تواند از دیگر عوامل تأثیرگذار باشد.

تپاس (Tepas) و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که کارکنان نوبت‌کار متأهل نسبت به مجردها دارای مشکلات خانوادگی و اجتماعی بیشتری هستند (28). از طرف دیگر یافته‌های تحقیق زمانیان و همکاران (25) نشان داد میزان اختلال افسردگی در پرستاران مجرد بیشتر است. این نتایج با یافته‌های مطالعه حاضر که نشان داد میزان اختلال افسردگی در کارکنان مجرد و اختلالات در کارکردهای اجتماعی در متأهلین بیشتر است، هم‌خوانی دارد.

ارتباط بین نوبت کاری و برهم خوردن سیستم زیستی طبیعت بدن و کمبود خواب، به‌طور گسترده گزارش شده است (29 و 30). در مطالعه حاضر 50 درصد کارکنان، مشکوک به کیفیت خواب نامناسب بودند. با توجه به نوع سیستم نوبت‌کاری، 57/1 درصد روزکاران دائم و 47/1 درصد کارکنان شیفتی، کیفیت خواب نامناسب داشتند.

خواب مناسب و 83/3% کارکنانی که سلامت عمومی نامطلوب داشتند، مشکوک به کیفیت خواب نامناسب بودند. باتوجه به آزمون آماری مجذور کای، ارتباط بین دو متغیر نوبت‌کاری و کیفیت خواب، معنادار نبود (p=0/75). اما ارتباط بین سلامت عمومی و کیفیت خواب معنادار بود (p<0/0001). یافته‌ها نشان داد که باتوجه به آزمون فیشر بین دو متغیر نوبت‌کاری و رضایت شغلی، ارتباط معناداری وجود دارد (p<0/013). باتوجه به نوع سیستم نوبت‌کاری، 57/1 درصد از کارکنان روزکار دائم از شغل خود ناراضی، 35/7 درصد نسبتاً ناراضی و 7/1 درصد ناراضی بودند. اما در مورد کارکنان شیفتی، 14/7 درصد از شغل خود ناراضی، 64/7 درصد نسبتاً ناراضی و 21/6 درصد راضی بودند. انجام آزمون مجذور کای بر یافته‌های تحقیق دلالت به این دارد که میان هیچ‌یک از متغیرهای سلامت عمومی و کیفیت خواب در مقایسه با سن، سابقه کار و سطح تحصیلات ارتباط معناداری وجود ندارد (جدول 2).

جدول 2- رابطه میان متغیرهای سلامت عمومی و کیفیت خواب با

سن، سابقه کار و سطح تحصیلات

متغیر	Pvalue		
	سن	سابقه کار	سطح تحصیلات
سلامت عمومی	0/074	0/055	0/23
کیفیت خواب	0/068	0/073	0/17

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تعداد قابل توجهی از کارکنان مورد مطالعه به نوعی مشکوک به وضعیت سلامت عمومی نامطلوب (36/7%) بودند که بیشترین میزان مربوط به عامل اضطراب بود. با در نظر گرفتن خرده‌مقیاس‌های چهارگانه مورد بررسی پرسشنامه سلامت عمومی، 40/8 درصد از نظر وضعیت شکایات جسمانی، 42/9 درصد از نظر وضعیت اضطراب، 34/7 درصد از نظر اختلال در کارکرد اجتماعی و 7/5 درصد از نظر

نمونه‌گیری تصادفی برای انتخاب نمونه‌ها استفاده شده است، نتایج قابل تعمیم به کل کارکنان کارگاه پرس سایپا است، اما تعمیم این نتایج به تمام جامعه کارکنان نوبت کار باید با احتیاط صورت گیرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به بالا بودن شیوع موارد مشکوک به سلامت عمومی نامطلوب و کیفیت خواب نامناسب و همچنین وجود ارتباط معنادار میان سلامت عمومی نامطلوب و کیفیت خواب نامناسب در بین کارکنان مورد مطالعه، بهتر است هرگونه برنامه‌های مداخله‌ای در جهت پیشگیری یا کاهش مشکلات سلامت عمومی و کیفیت خواب کارکنان، بر کاستن شرایط استرس‌زای فیزیکی محیط کار و آموزش اصول بهداشت خواب متمرکز شود. پیشنهاد می‌شود در مورد افراد نوبت‌کاری که در سیستم‌های ثابت روزانه، شروع کار آن‌ها در ساعات اولیه روز است تحقیقات بیشتری صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

از مدیریت و کارکنان HSE شرکت مربوطه، به‌ویژه جناب آقای مهندس محمودی به خاطر همکاری بی‌شائبه در اجرای تحقیق حاضر قدردانی می‌نمایم.

نتایج بررسی باقری و همکاران بر روی کارکنان نوبت کار که با استفاده از پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ صورت گرفت، نشان می‌دهد که 77/7 درصد نوبت‌کاران دارای کیفیت خواب در سطح ضعیف هستند (23). این یافته هماهنگ با یافته‌های تحقیق ما است.

در پژوهش حاضر بین سلامت عمومی و کیفیت خواب، ارتباط مستقیم و معناداری وجود داشت. این یافته با یافته‌های سلیمانی و همکاران در توافق است (21). فورد (Ford) و همکارش (31) گزارش کردند که بین کیفیت خواب و افسردگی شدید، ارتباط معناداری وجود دارد. همچنین باقری و همکاران (23) به ارتباط بین کیفیت خواب و کیفیت زندگی اشاره می‌کنند.

درصد افرادی که نمره مشکلات سلامت عمومی آن‌ها بالاتر از نقطه برش 23 (وضعیت مرضی) بود، در بین کارکنان روزکار دائم 50 درصد و در بین کارکنان سه شیفت 31/4 درصد بود. این نتایج با نتایج مطالعه سلیمانی و همکاران (21) مغایرت داشت. در مطالعه مذکور این مقادیر برای کارکنان روزکار در مقایسه با کارکنان شیفتی بالاتر بود. این مشاهده شاید به دلیل فشار کاری بیشتر در بین کارکنان روزکار دائم و همچنین پایین‌تر بودن میانگین میزان خواب واقعی در طول شبانه‌روز در آن‌ها نسبت به کارکنان شیفتی در این شغل خاص رخ داده باشد. در تحقیق حاضر، نظر به این‌که از

References

1. Monk T, Folkard S. Making Shift work Tolerable. 2st ed. London: Taylor and Francice 1992; 8-14.
2. Rutenfranz J, Plett R, Knauth P, Condon R, Devol D. Study of sleep and of circadian rhythms in physiological and psychological functions, in watch keepers on merchant vessels. Int Arch Occup Environ Health 1998; 60(3): 395-403.
3. Jansen NW, van Amelsvoort LG, Kristensen TS, van den Brandt PA, Kant IJ. Work schedules and fatigue: A prospective cohort study. Occup Environ Med 2003; 60(4): 47-53.
4. Beers TM. Flexible schedules and shift work: replacing the '9-to-5' workday?. Mon Labor Rev 2000; 123(6): 33-40.
5. Presser H. Job, family, and gender: Determinates of nonstandard work schedules among employed Americans. J Demography 1998; 32(4): 577-98.
6. Spurgeon A. Working time: Its impact on safety and health. 1st ed. Geneva: ILO press 2003; 25-7.
7. Harrington JM. Health effects of shift work and extended hours of work. Occup Environ Med 2001; 58(7): 68-72.
8. Lavie P, Chillag N, Epstein R, Tzichinsky O, Given R, Fuchs S, Shahal B. Sleep disturbances in shift workers: a marker for maladaptation syndrome. Work Stress 1998; 3(1): 33-40.

9. Walsh JK, Tepas DI, Moss PD. The EEG sleeps of night and rotating shift workers. Proceedings of a symposium on variations in work sleep schedules. *Occup Environ Med* 1999; 20(1): 451-65.
10. Henderson AS. An Introduction to Social psychiatry. 1st ed. Oxford: Oxford University Press 1990; 234-40.
11. Goldberg DP, Hillier V. A scale version of general health questionnaire. *Psycho Med* 1979; 9(5): 131-45.
12. Goldberg D, Williams p. General Health Questionnaire manual. 1st ed. London: Neer - Nelson LTD press 1988; 342-4.
13. Noorbala AA, Bagheri yazdi SA, Mohammad K. [The validation of general health questionnaire - 28 as a psychiatric screening tool (Persian)]. *Hakim Research Journal* 2009; 11(4): 47- 53.
14. Hasheminazari SS, Khosravi G, Faghihzadeh S, Etemadzadeh SH. [A survey of mental health among fire department employees by GHQ-28 questionnaire in 2005, Tehran- Iran (Persian)]. *Hakim Research Journal* 2007; 10(2): 56-64.
15. Taghavi S. [Validity and reliability of the general health questionnaire (GHQ-28) in college student of Shiraz University (Persian)]. *Journal of Psychology* 2002; 5(4): 381-98.
16. Halvani GH, Morovati MA, Baghiani MH. [Determining the general health status of workers of Kuushk main (Persian)]. *Koomesh Journal* 2007; 8(4):261-7.
17. Beck-Little R, Weinrich SP. Assessment and management of sleep disorders in the elderly. *J Geront Nurs* 1998; 24(4): 21-29.
18. Knutson KL, Rathouz PJ, Yan LL. Stability of the Pittsburgh sleep quality index and the epworth sleepiness questionnaires over 1 year in early middle-aged adults: the CARDIA study. *Sleep* 2006; 29(3): 103-10.
19. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *J Psychi Res* 1989; 28(2): 193-213.
20. Takahashi M, Fukuda H, Miki K, Haratani T, Kurabayashi L, Hisanaga N, et al. Shift work-related problems in 16-h night shift nurses: Effects on subjective symptoms, physical activity, heart rate, and sleep. *Ind Health* 1999; 37(2): 228-36.
21. Soleymani MA, Masoudi R, Sadeghi N, Ghorbani M, Hasan pour A. [General health and its association with sleep quality in two groups of nurses with and without shift working in educational centers of Iran university of medical sciences(IUMS) (Persian)]. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2008; 10(3): 70-5.
22. Tavalaee SA, Asari SH, Najafi M, Habibi M. [Study of sleep quality in chemical-warfare-agents exposed veterans (Persian)]. *Journal of Military Medicine* 2004; 6(4): 241-8.
23. Bagheri H, Shahabi Z, Ebrahimi H, Ataiezhad F. [The association between quality of sleep and health related quality of life in Nurses (Persian)]. *Hayat Journal* 2007; 12(4): 13-20.
24. Salehi M, Akkasheh GH, Jamshidi A. [Evaluation of mental health and its interacting factors in personal of Hamid porcelain factory in 1997 (Persian)]. *Fayz Journal* 2002; 5: 42-6.
25. Zamanian Ardakani Z, Kakooei H, Ayattollahi SMT, Karimian SM, Nasle Seraji G. [Mental health survey of shift work nurses in Shiraz Province, Iran (Persian)]. *Journal of Public Health and Institute of Public health Research* 2007; 5(4): 47-54.
26. Radmand M, Roayayei E, Motamed M. [General health and sleep quality in the petrochemical workers (Persian)]. *Proceeding of 2th International Congress of Health, safety and environmental management (HSE); 2005Apr 15-18; Tehran, Iran.*
27. Mohammadfam I, Bahrami AAR, Golmohammadi R, Fatemi F, Mahjoub H. [The relationship between job stress and occupational accidents in an automobile manufacturing company (Persian)]. *Behbood Journal* 2009; 13(2): 135-143.
28. Tepas DI, Bames-Farrell JL, Bobko N, Fischer FM, Iskra-Golec I, Kaliterna L. The impact of night work on subjective reports of well-being: an exploratory study of health care workers from five nations. *Rev Saude Publica* 2004; 38(6): 26-3.
29. Akerstedt T. Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Soc.Occup Med* 2003; 53(2): 89-94.
30. Dorrian J, Roach GD, Fletcher A, Dawson D. Simulated train driving: fatigue, self-awareness and cognitive disengagement. *Appl Ergon* 2007; 38(2): 155-66.
31. Ford DE, Kamerow DB. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention. *JAMA* 2004; 262(11): 1479-84.