بررسی و مقایسه‌ی اختلالات خواب در کارگران شیفت‌کار شاغل در یک صنعت خودرو سازی

مرضیه عباسی نیا[۱]، محمدرضا منظم[۲]، مهدی قاسم خانی[۳]، خسرو صادق نیت حقیقی[۴]، حبیب ا... آقایی[۵]، مهدی اصغری[۶]، فاروق محمدیان[۷]

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۴/۲۰ تاریخ ویرایش: ۹۱/۰۶/۱۲ تاریخ پذیرش: ۹۱/۰۷/۱۰

چکیده

زمینه و هدف: خواب یکی از مهم‌ترین سیکل‌های شبانه روزی و یک الگوی پیچیده‌ی زیست شناختی است. خواب برای حفظ تعادل و توازون جسمانی و روانی انسان لازم است و اختلال خواب اغلب نشانه‌ی اولیه یک بیماری روانی است. این مطالعه با هدف بررسی و مقایسه اختلالات خواب در کارگران شیفت‌های کاری ثابت و در گردش شاغل در یک صنعت خودروسازی انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه که به‌صورت توصیفی – تحلیلی انجام گرفت تعداد ۱۲۰ نفر از کارگران شاغل در یک صنعت خودروسازی در شهر تهران مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد نمونه‌ها با استفاده از نمونه‌گیری ساده انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش ۳ پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، شاخص شدت بی‌خوابی و خواب آلودگی اپورت بودند. داده‌های این پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS مورد آنالیز قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار نمرات شاخص شدت بی‌خوابی در شیفت شب و در شیفت صبح به ترتیب ۶ ± ۱۶/۳ و ۵ ± ۱۲/۵۵ می‌باشد. نتایج آزمون تی نشان داد که شاخص شدت بی‌خوابی در مجردها نسبت به متأهلین بیشتر می باشد (p=۰/۰۰۴). مقایسه میانگین نمرات خواب‌آلودگی با استفاده از آزمون تی در دو شیفت شب و صبح حاکی از بیشتر بودن میانگین امتیازات در شیفت شب نسبت به شیفت صبح بوده و این اختلاف از نظر آماری معنا داراست (p=۰/۰۴۸).

نتیجه‌گیری: نتایج تحقیق حاضر شیوع بالای بی‌خوابی و خواب‌آلودگی را در کارگران این صنعت حیاتی کشور نشان داد، که این نتایج می‌تواند بسیار نگران کننده بوده و بر کیفیت کار آن‌ها و بروز حوادث تأثیر گذار باشد.

کلیدواژه‌ها : اختلال خواب، خواب آلودگی، بی‌خوابی، نوبت‌کاری، صنعت خودروسازی.

مقدمه

خواب یکی از پر اهمیت‌ترین سیکل‌های شبانه‌روزی و یک الگوی پیچیده‌ی زیست شناختی می‌باشد [۱]. سیکل خواب و بیداری یکی از چرخه‌های بیولوژیک بوده که توسط عملکرد فیزیولوژیک، روشنایی و تاریکی و برنامه‌های کاری تحت تأثیر قرار می‌گیرد و ساعت زیستی فرد نقش مهمی را در این چرخه ایفا می‌نماید [۲].

اصطلاح بی‌خوابی به اختلال در خواب، علی‌رغم داشتن فرصت کافی و شرایط مناسب برای خواب اطلاق می‌گردد [۳]. بی‌خوابی ممکن است شامل به سختی در خواب رفتن، اشکال در شروع خ واب یا عدم تدوام خواب خوب و یا بیدار شدن در نیمه شب و صبح خیلی زود و ناتوانی در ادامه خواب و یا حتی ترکیبی از این حالات غیر نرمال باشد [۴].

بی‌خوابی می‌تواند تأثیر جدی بر عملکرد کاری افراد و اختلال در روابط سالم اجتماعی افراد ایجاد نماید [۵]. علاوه براین، افرادی که دارای خواب مناسبی نیستند در بهره‌وری اختلال ایجاد می‌کنند و همچنین داروهای پزشکی بیشتری مصرف می‌نمایند [۶]. به‌طور مشابه

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت حرفه‌ای، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲- دانشیار بهداشت حرفه‌ای، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳- دانشیار بهداشت حرفه‌ای، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۴- متخصص طب کار و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۵- دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت حرفه‌ای، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۶- (نویسنده مسئول) دانشجوی دوره دکتری تخصصی بهداشت حرفه‌ای، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
asghari@arakmu.ac.ir

۷- دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت حرفه‌ای، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

کارگرانی که از بی‌خوابی رنج می‌برند به‌طور معناداری، دارای غیبت‌های بیشتری از کار می‌باشند و باعث افزایش تحمیل هزینه به کارفرما و جامعه می‌گردند [۷، ۸]. همچنین نشان داده شده است که این افراد در محیط‌های کاری دارای اعتماد به نفس و رضایت شغلی کمتر و همچنین بازدهی کمتری می‌باشند [۹].

انواع بی‌خوابی را می‌توان به دو نوع کلی بی‌خوابی حاد و بی‌خوابی مزمن (افرادی که حداقل یکی از علائم بی‌خوابی که قبلاً ذکر شد را به مدت ۳۰ روز تجربه کنند) تقسیم بندی نمود [۱۰].

همچنین خواب آلودگی که از دیگر نشانه‌های اختلال خواب است پدیده‌ای است، که نه تنها به‌عنوان نشانه‌ای از اختلالات خواب در تعدادی اختلالات پزشکی، روانی و اولیه است، بلکه به‌عنوان یک حالت طبیعی و فیزیولوژیک توسط بیشتر افراد و در هر دوره ۲۴ ساعته تجربه می‌شود. همچنین این پدیده وقتی که در زمان‌های نامناسب رخ دهد یا در زمان مورد نظر ما رخ ندهد می‌تواند به عنوان ناهنجاری یا غیر طبیعی در نظر گرفته شود [۱۱].

سلامت جسمی و روانی هر فردی به شدت با خواب کافی و رضایت‌مندی از خواب مرتبط می‌باشد. بر اساس تحقیقات اختلال خواب در مناطق صنعتی به‌خصوص در صنایع حمل و نقل، انرژی هسته‌ای، یا صنایع شیمیایی که اثرات قابل توجه بر محیط زیست و جامعه دارند، ریسک حوادث را افزایش می‌دهد [۱۲]. همچنین تحقیقات نشان داده است که محرومیت از خواب باعث کاهش سیستم ایمنی و کاهش عملکرد هیپوتالاموس، هیپوفیز و آدرنال و در صورت ادامه بی‌خوابی، افزایش فشارخون، کاهش توانایی حداکثر سطح فعالیت افراد و همچنین استعداد فردی می‌گردد [۱۳]. آمار نشان می‌دهد که ۷۰ درصد از مراجعین به کلینیک‌های روان‌پزشکی از اختلالات خواب شکایت دارند و این اختلال و بی نظمی در الگوی خواب می‌تواند سبب اختلال در فعالیت و پریشانی در قوای ذهنی گردد [۱۴]. شایع‌ترین عارضه نوبت‌کاران خصوصاً کسانی‌که در شیفت‌های چرخشی و یا شب‌کاری فعالیت می‌کنند، ابتلا به اختلالات خواب می‌باشد، بررسی‌های مختلف بروز انواع اختلالات خواب را در بیش از ۶۰ درصد نوبت کاران نشان داده است[۱۵].

با توجه به اهمیت صنعت خودروسازی به‌دلیل استفاده از ماشین‌آلات سنگین، تنوع آن‌ها و سیاست‌های مدیریتی حاکم بر این صنایع از نظر تعداد خودروهای تولیدی در ساعت، نیروی کاری شاغل قابل توجه، زمان‌بندی سیکل‌های کاری و غیره و همچنین لزوم ارائه محصولات با کیفیت بالا و رخداد حوادث به‌خصوص در شیفت‌های شب و ارتباط بعضی از این حوادث با خواب‌آلودگی، این مطالعه با هدف بررسی اختلالات خواب در شیفت‌های صبح و شب این صنعت صورت گرفته است.

روش بررسی

این مطالعه به صورت توصیفی – تحلیلی انجام شده است. تعداد نمونه‌ها با سطح اطمینان ۹۵/. و توان آزمون ۸/. و مقدار خطای مطلق ۲۵/. و به روش تصادفی ساده، ۱۲۰ نفر تعیین گردید. ۶۰ نفر از این افراد به‌طور ثابت در شیفت صبح و بقیه به صورت چرخشی در شیفت شب فعالیت داشتند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش۳پرسشنامه شامل پرسشنامه‌ی اطلاعات دمو گرافیک، پرسشنامه‌ی آزمون شدت بی‌خوابی (Insomnia Severity Index (ISI) و پرسشنامه‌ی خواب آلودگی اپورث (Epworth Sleepiness Scale (ESS) استفاده شد. همچنین از شرکت کنندگان رضایت‌نامه آگاهانه گرفته شد.

پرسشنامه‌ی آزمون شدت بی‌خوابی که میزان بی‌خوابی را مشخص می‌نماید مشتمل بر هفت سؤال است که هر سؤال دارای امتیاز ۴-۰ می‌باشد و محدوده‌ی نتایج این پرسشنامه در محدوده بین صفر تا ۲۸ قرار دارد. نمره صفر تا ۷ در این پرسشنامه نشان دهنده‌ی محدوده‌ی طبیعی، نمره ۱۴-۸ بیانگر اختلال خفیف، ۲۱-۱۵ اختلال متوسط و ۲۸-۲۲ بیانگر اختلالات شدید خواب است. ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) این پرسشنامه را Bastien و همکارانش۰/۷۴

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

عنوان نمودند. در تقسیم‌بندی دیگر امتیاز کل ۸ و کمتر از آن طبیعی و بیشتر از ۸ به عنوان غیر طبیعی در نظر گرفته می‌شود [۱۶].

پرسشنامه اپورث (ESS) یک پرسشنامه استاندارد و هشت سؤالی بوده که احتمال خواب رفتن افراد را در حین فعالیت‌های مختلف مانند مطالعه کردن، تماشای تلویزیون و نشستن در یک مکان عمومی را مورد سنجش قرار می‌دهد. بر اساس این معیار پاسخ دهنده به هر سؤال امتیاز صفر تا ۳ می‌دهد، (امتیاز صفر: هرگز چرت نمی‌زنم، امتیاز۱: احتمال چرت زدن کم است، امتیاز۲: احتمال چرت زدن متوسط است، امتیاز ۳: احتمال چرت زدن زیاد است). مجموع امتیازات ۵-۰ معادل خواب کافی و عدم خواب‌آلودگی ، امتیازات ۱۰-۶ معادل خواب آلودگی خفیف، امتیازات ۱۵-۱۱ معادل خواب‌آلودگی متوسط و امتیازات ۲۴-۱۶ معادل خواب‌آلودگی شدید می‌باشد. در تقسیم‌بندی دیگر امتیاز کل ۱۰ و بیشتر از آن غیرطبیعی تلقی می‌گردد. در مطالعه‌ی غفاری و همکاران ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) این پرسشنامه ۰/۷۳ و در مطالعه‌ی مسعودزاده و همکاران ۰/۷۰ گزارش گردیده است [۱۸و۱۷].

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از SPSS۱۸ و از آمار توصیفی مانند فراوانی و درصد و از آمار استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون) و همچنین از آزمون تی و آنالیز واریانس استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین سنی افراد شیفت ثابت صبح (۵/۵۵ ±۳۱/۱۶ سال) و شیفت شب برابر (۷/۲۹±۳۱/۸۳ سال) بود. ۸۰٪ جمعیت تحت مطالعه متأهل و همچنین ۲۲/۵ ٪ آن‌ها سیگاری بودند. میانگین سابقه‌ی کاری افراد در شیفت ثابت صبح برابر با ۹/۴ سال و در شیفت شب برابر با ۶/۲۵ سال می‌باشد. در مورد میانگین شاخص توده بدنی در شیفت صبح ۲۵/۷ و در شیفت شب میانگین این شاخص برابر با ۲۵/۱ بود. افراد شیفت شب قبل از شروع شیفت به طور میانگین ۵ ساعت می‌خوابیدند.

جدول ۱- پارامترهای مرتبط با شاخص شدت بی‌خوابی در کل کارگران صنعت خودروسازی

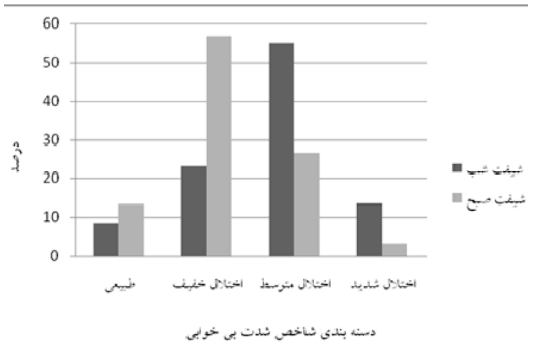
پارامتر های مرتبط با ISI	اصلاً	خفیف	متوسط	شدید	بسیار شدید
مشکل در شروع خواب	۴۲ (٪۳۵)	۳۴ (٪۲۸/۳)	۳۲ (٪۲۶/۷)	۹ (٪۷/۵)	۳ (٪۲/۵)
مشکل در ادامه خواب	۳۸ (٪۳۱/۷)	۲۵ (٪۲۰/۸)	۴۵ (٪۳۷/۵)	۹ (٪۷/۵)	۳ (٪۲/۵)
مشکل در بیدار شدن از خواب	۱۷ (٪۱۴/۲)	۱۸ (٪۱۵)	۳۷ (٪۳۸/۸)	۳۱(٪۲۵/۷)	۱۷ (٪۱۴/۳)
نارضایتی از وضعیت فعلی خواب	۸ (٪۶/۷)	۱۲ (٪۱۰)	۴۶ (٪۳۸/۳)	۲۴ (٪۲۰)	۳۰ (٪۲۵)
تأثیر مشکل خواب در فعالیت‌های روزانه	۳ (٪۲/۵)	۱۰ (٪۸/۳)	۳۲ (٪۲۶/۷)	۳۸(٪۳۱/۷)	۳۷ (٪۳۰/۸)
تأثیر مشکل خواب بر کیفیت زندگی	۹ (٪۷/۵)	۱۹ (٪۱۵/۸)	۳۲ (٪۲۶/۷)	۴۶(٪۳۸/۳)	۱۴ (٪۱۱/۷)
نگرانی در مورد خواب	۸ (٪۶/۶)	۲۳ (٪۱۹/۲)	۳۱ (٪۲۵/۷)	۳۸(٪۳۱/۷)	۲۰ (٪۱۶/۸)

جدول ۲- میزان شیوع هر یک از اجزای پرسشنامه خواب‌آلودگی اپورث در کل کارگران صنعت خودروسازی

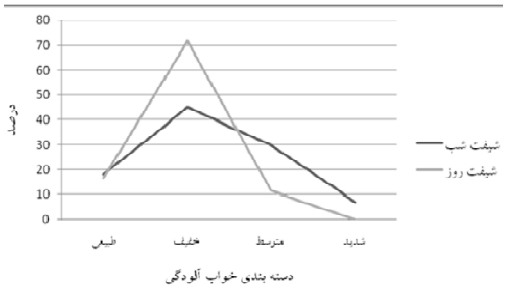
اجزای پرسشنامهESS	هرگز چرت نمی‌زنم	احتمال چرت زدن کم	احتمال چرت زدن متوسط	احتمال چرت زدن زیاد
هنگام مطالعه	۳۱(٪۲۵/۸)	۶۶(٪۵۵)	۱۳(٪۱۰/۸)	۱۰(٪۸/۴)
تماشای تلویزیون	۲۹(٪۲۴/۲)	۷۹(٪۶۵/۸)	۹(٪۷/۵)	۳(٪۲/۵)
نشستن در یک مکان عمومی	۳۷(٪۳۰/۸)	۶۶(٪۵۵)	۱۳(٪۱۰/۸)	۴(٪۳/۳)
هنگام مسافرت داخل ماشین	۳۱(٪۲۵/۸)	۴۹(٪۴۰/۸)	۳۰(٪۲۵)	۱۰(٪۸/۴)
درازکشیدن به قصد استراحت	۱۳(٪۱۰/۸)	۲۷(٪۲۲/۵)	۴۶(٪۳۸/۳)	۳۴(٪۲۸/۳)
هنگام نشستن و صحبت کردن	۹۱(٪۷۵/۸)	۲۵(٪۲۰/۸)	۳(٪۲/۵)	۱(٪۰/۹)
نشستن بعد از یک ناهار سنگین	۱۳(٪۱۰/۸)	۴۷(٪۳۹/۲)	۳۱(٪۲۵/۸)	۲۹(٪۲۴/۲)
در پشت ترافیک	۷۰(٪۵۸/۳)	۳۱(٪۲۵/۸)	۱۰(٪۸/۴)	۹(٪۷/۵)

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

نمودار شماره یک مقایسه شاخص شدت بی‌خوابی را در دو شیفت ثابت صبح و شیفت شب نشان می‌دهد. همان‌طور که از نمودارها مشخص است اختلال متوسط و شدید خواب کارگران شیفت شب نسبت به کارگران شیفت ثابت صبح بیشتر می‌باشد. از این نمودار می‌توان نتیجه گرفت که کارگران مشغول در شیفت‌های در گردش به‌خصوص در شیفت‌های شب نسبت به شیفت‌های ثابت دارای اختلال در خواب بیشتر می‌باشند. جدول شماره یک پارامترهای مرتبط با شاخص شدت بی‌خوابی را در کل کارگران صنعت خودروسازی نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول مشخص است ۴۵ درصد افراد از وضعیت فعلی خواب خود و ۶۲/۵ درصد افراد از اختلال خواب در فعالیت‌های روزانه و ۵۰ درصد افراد از اثر خواب بر کیفیت زندگی خود نارضایتی شدید و بسیار شدید نشان داده‌اند. همچنین ۴۸/۵ درصد افراد نگرانی شدید و بسیار شدید



نمودار ۱- مقایسه‌ی شاخص شدت بی‌خوابی در دو شیفت ثابت صبح و شیفت در گردش شب



نمودار ۲ – مقایسه‌ی خواب‌آلودگی در دو شیفت ثابت صبح و شیفت در گردش شب

نسبت به خواب خود داشتند. میانگین نمرات شاخص شدت بی‌خوابی در شیفت شب ۱۶/۳ با انحراف معیار ۶ و در شیفت صبح ۱۲/۵۵ با انحراف معیار ۵ بود. برای مقایسه شاخص شدت بی‌خوابی در دو شیفت شب و صبح از آزمون تی– تست استفاده شد و مشخص گردید که میانگین نمرات شاخص شدت بی‌خوابی در شیفت شب از شیفت صبح بیشتر است (p=۰/۰۰۱).

بین شاخص شدت بی‌خوابی و وضعیت تأهل رابطه معکوس وجود دارد(p=۰/۰۰۴). به‌طوری‌که آزمون تی نشان داد که این شاخص در مجردها نسبت به متأهلین بیشتر می‌باشد (p=۰/۰۰۴). افراد در این پژوهش از لحاظ شاخص توده بدنی به سه گروه ۲۲-۱۸، ۲۵-۲۲ و بیشتر از ۲۵ تقسیم و با استفاده از آزمون آنالیز واریانس، اختلاف در مقدار شاخص شدت بی‌خوابی در این سه گروه مورد بررسی قرار گرفت که اختلاف معناداری مشاهده گردید (p=۰/۰۰۱). در مورد اختلالات خواب (شاخص شدت بی‌خوابی) افراد سیگاری و غیرسیگاری اختلافی مشاهده نگردید (p=۰/۰۷). نمودار شماره ۲ مقایسه خواب‌آلودگی را در دو شیفت ثابت صبح و شیفت شب نشان می‌دهد. همان‌طورکه در نمودارها مشخص است کارگران شیفت شب نسبت به شیفت صبح خواب‌آلودگی متوسط تا شدید را بیشتر گزارش نمودند.

در مقایسه میانگین نمرات خواب‌آلودگی در دو شیفت شب و صبح ، با استفاده از آزمون تی، میانگین امتیازات خواب‌آلودگی در شیفت شب از شیفت صبح بیشتر بود و اختلاف معناداری بدست آمد. (p=۰/۰۴۹).

جهت تعیین اختلاف میزان خواب‌آلودگی در سه گروه سنی مختلف (۲۰ تا ۳۰ سال، ۳۰ تا ۴۰ بیشتر از ۴۰ سال) نیز از آزمون آنالیز واریانس استفاده گردید که اختلافی مشاهده نگردید (p=۰/۱۴۸).

بحث و نتیجه‌گیری

شکایت افراد از اختلالات خواب اعم از بی‌خوابی شبانه و خواب‌آلودگی می‌تواند طیف وسیعی از علل مختلف را شامل شود نظیر عدم تطابق سیستم فیزیولوژیکی بدن با شیفت‌های کاری شبانه، کم خوابی

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

به‌دلیل شیفت‌های کاری شبانه، بیماری‌های مغز و اعصاب، اختلال در ترشح غدد درون ریز و غیره.

فرضیه‌ی این تحقیق بر این اصل استوار بود که میزان شیوع اختلالات خواب در کارگران شیفت شب در این صنعت بیشتر از شیوع اختلالات در کارگران شیفت روز باشد . نتایج این تحقیق این فرضیه را اثبات می‌کند. همان‌طور که در نمودار ۱ مشخص است ۷۲٪ از کارگران شیفت شب از اختلالات شدید و متوسط خواب رنج می‌برند در حالی‌که این میزان در کارگران شیفت صبح حدود ۳۴٪ است. بنابراین مطابق فرضیه‌ی تحقیق مشاهده می‌شود که شیوع اختلالات شدید و متوسط در کارگران شیفت شب نسبت به شیفت صبح تفاوت معناداری دارد. بالا بودن اختلالات خواب در شیفت شب می‌تواند به‌دلیل عدم انطباق بدن با چرخه سیرکادین باشد. علاوه بر این کیفیت و کمیت خواب کارکنان شب‌کار در طول روز به دلیل عوامل مزاحم کمتر از خواب و استراحت کارکنان در طول شب می‌باشد.

انتظار می‌رود که در صورت وجود اختلالات خواب در کارگران شیفت صبح، این اختلالات از نوع خفیف و متوسط باشد. همان‌طور که در نمودار ۱ نیز مشخص است ۶۰٪ کارگران شیفت صبح از اختلال خفیف خواب ناراضی بودند درحالی‌که این میزان در کارگران شیفت شب کمتر از ۳۰٪ بود. بنابراین در کارگران شیفت صبح در صورت وجود اختلالات خواب این اختلالات بیشتر از نوع خفیف می‌باشد تا شدید.

مقایسه‌ی میزان خواب‌آلودگی کارگران در دو شیفت ثابت صبح و شیفت شب نیز نشان داد که میزان خواب آلودگی خفیف نیز در کارگران شیفت صبح نسبت به کارگران شیفت شب بیشتر است. همچنین بر طبق انتظار میزان خواب‌آلودگی متوسط و شدید در کارگران شیفت شب (به ترتیب ۳۰٪ و ۵٪) نسبت به کارگران شیفت صبح بیشتر بود (به ترتیب ۱۰٪ و ۰٪). Escriba و همکارانش نیز نشان دادند که اختلالات خواب و کاهش طول مدت خواب در شب‌کاران نسبت به روزکاران بیشتر است [۱۹].

نتایج مطالعه سلیمانی و همکاران نیز نشان داد که بین کیفیت خواب کارکنان شیفت ثابت و در گردش اختلاف معناداری وجود دارد. رزم‌پا و همکارانش در مطالعه روی پرستاران نیز نشان دادند که اختلال خواب در افراد غیر صبح‌کار شایع‌تر از افراد صبح‌کار است [۲۱و۲۰].

نتایج این تحقیق نشان داد که بی‌خوابی در مجردها نسبت به متأهلین بیشتر می‌باشد، در مطالعه‌ای که توسط محمدی و همکاران در میان نگهبانان شیفت شب بیمارستان‌ها انجام شد نشان داده شد که افراد متأهل به‌طور معناداری وضعیت خواب بهتری نسبت به سایر افراد داشتند، همچنین این یافته‌ها با مطالعه Koslowsky و همکاران هم‌خوانی دارد. اما مطالعه مکرمی و همکارانش و همچنین مطالعه حجتی و همکارانش بین وضعیت تأهل و کیفیت خواب ارتباط معناداری را نشان نداد [۲۵-۲۲].

بیشترین مشکلی که اختلالات خواب بر افراد ایجاد کرده‌اند تأثیر مشکل خواب بر فعالیت‌های روزانه بود (۶۲/۵٪). با توجه به این‌که درصورت کم خوابی افراد از تمرکز و دقت کافی برای انجام فعالیت‌های روزانه خود برخوردار نمی‌باشند، وجود این مشکل در افرادی‌که اختلال خواب دارند منطقی به‌نظر می‌رسد.

به‌طور کلی اختلالات خواب و شیوع خواب‌آلودگی در این صنعت با میزان BMI رابطه‌ی مستقیم نشان داد، به‌طوری که همان‌طورکه انتظار می‌رفت با افزایش BMI شیوع خواب‌آلودگی افزایش داشت. احتمالاً افراد با BMI بالاتر به دلیل اضافه وزن زودتر از کار خود خسته می‌شوند و نیاز به خواب بیشتری برای بازیابی توان خود دارند. نتایج آقای فرد زارعی و همکاران نیز تأیید کننده‌ی این مطلب است که با افزایش میزان BMI میزان خواب‌آلودگی افراد افزایش می‌یابد [۲۶].

همچنین جهت تعیین اختلاف میزان خواب‌آلودگی در سه گروه سنی مختلف (۲۰ تا ۳۰ سال، ۳۰ تا ۴۰ بیشتر از ۴۰ سال) نیز از آزمون آنالیز واریانس استفاده گردید که اختلافی مشاهده نگردید که این یافته با یافته‌های مطالعه هارما و همکاران مطابقت ندارد در این مطالعه که به‌صورت آزمایشگاهی و تحت شرایط کنترل شده

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

جهت بررسی تأثیر سن و شیفت‌کاری انجام شده بود نشان داد که میزان خواب‌آلودگی در افرادی‌که سن کمتری دارند بیشتر است و بالعکس [۲۷].

در مورد اختلالات خواب (شاخص شدت بی‌خوابی) افراد سیگاری و غیرسیگاری اختلافی مشاهده نگردید. این یافته با مطالعه انجام شده در این زمینه توسط محمدی و همکاران در میان نگهبانان شیفت شب بیمارستان‌ها هم‌خوانی دارد [۲۵].

اختلالات خواب را به‌طور کلی می‌توان به دو دسته‌ی کاهش طول مدت خواب و کاهش کیفیت خواب دسته‌بندی کرد. همان‌طور که از نتایج این مطالعه و سایر مطالعات مشخص است، افراد بیشتر در شیفت‌های کاری شب و چرخشی دچار مشکلات خواب می‌شوند. مطالعه آقای Ander [۱۵] در سال ۱۹۸۸ نشان داد که نوبت‌کاری با افزایش ریسک بیماری‌های عروق کرونر در ارتباط است بنابراین مشکل اختلال کار در نوبت‌کاران و شب‌کاران مشکل پیش پا افتاده‌ای نمی‌باشد، بلکه با سلامتی افراد در ارتباط است؛ بنابراین در محیط‌های کاری لازم است به این موضوع توجه کافی شود. در این مطالعه ۸۴ درصد از افراد از وضعیت خواب خود نارضایتی بسیار شدید تا متوسط داشتند. خواب‌آلودگی در طول شیفت‌کاری می‌تواند منجر به بروز حوادث شغلی، بی دقتی در انجام کار، کاهش بازده کاری، افزایش خطاهای فردی و غیره. گردد. همان‌طور که مطالعه Suzuki K و همکارانش در ژاپن نشان داد که رابطه‌ی معناداری بین شیوع حوادث شغلی و خواب‌آلودگی بیش از حد در طول شیفت‌کاری وجود دارد [۲۸].

بنابراین توجه به مسئله خواب‌آلودگی و اختلالات خواب در محیط‌های کاری اهمیت زیادی هم از جنبه‌ی ایمنی و هم از جنبه بهداشت شغلی دارد. مطالعه سنجری روی ارتباط بین وضعیت خواب و آسیب‌های شغلی نشان داد که بین خواب ناکافی و خستگی مزمن رابطه معناداری وجود دارد. اگر افراد شب‌کار دچار کم‌خوابی شوند، در طول شیفت‌کاری خود بی‌خوابی آن‌ها تشدید گشته و باعث اختلال در فعالیت آن‌ها می‌شود و این عامل می‌تواند زمینه‌ساز بروز حوادث شغلی گردد [۲۹].

در نهایت با توجه با یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که اختلالات خواب مانند بی‌خوابی و خواب‌آلودگی در این صنعت حیاتی کشور بالاست و همان‌طور که دیده شد در افراد شاغل در شیفت شب نسبت به افراد شاغل شیفت ثابت صبح این اختلالات بیشتر می‌باشد. وجود برنامه کار شیفتی، ساعت‌های کاری طولانی و زمان‌های استراحت کوتاه از عوامل مستعد کننده بروز اختلالات خواب هستند. وجود این اختلالات خواب در کارگران این صنعت سبب کاهش ایمنی در حین کار می‌گردد. بنابراین با توجه به اهمیت اختلالات خواب، مشاوره توسط پزشک در شرکت‌ها جهت تشخیص اختلالات خواب اهمیت زیادی در پیش‌گیری از بروز حوادث شغلی و کاهش بازدهی و بهره‌وری افراد دارد.

منابع

1. Williams S. Health psychiatric nursing. St.Louise: Philadelphia: Mosby; 1993.
2. Lima PF, Medeiros ALD, Araujo JF. Sleep-Wake pattern of medical student: early versus late class starting time Braz. J Med Biol Res. 2002; 35(11):1373-1377.
3. Berk M. Sleep and Depression - Theory and Practice. Australian Family Physician. 2009; 38(5): 302-304.
4. Learthart S.Health effects of internal rotation of shift. Nurs Stand.2000; 14(47):34-6.
5. Drake CL, RoehrsT, RothT. Insomnia causes , consequences, and therapeutics: an overview. Depress Anxiety 2003; 18:163-76.
6. Nishikitani M, Nakao M, Karita K, Nomura K, Yano E (2005) Influence of overtime work, sleep duration, and perceived job characteristics on the physical and mental status of software engineers. Ind Health 43, 623–9.
7. Godet-Cayre V, Pelletier-Fleury N, Le Vaillant M, Dinet J, Massuel MA, Leger D (2006) Insomnia and absenteeism at work. Who pays the cost? Sleep 29, 179-84.
8. Metlaine A, Leger D, Choudat D (2005)

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

21. Razmpa E, Ghaffarpour M, Sadeghniiat Haghighi Kh, Ghelichnia H, Ghobaei M, Rezaei N, Davari Kh, Assadi A. Sleep disorders and it,s risk factors in nurses. Occupational Medicine 2010; 1(1): 20-23.

22. Mokarami. H, Kakooei. H, Dehdashti .A, Jahani .Y, Ebrahimi. H. Comparison of general health status and sleeping quality of shift workers in a car industry workshop 2008. Behbood, the Scientific Quarterly 2010; 14(3): 237-243.

23. Hojjati H, Taheri N, Heidari B, Taheri F. Sleep-quality investigation of bus drivers working in the Gorgan's passenger terminal and its relation with the public health in 2008-2009. Iran Occupational Health 2010; 7(2): 20-24.

24. Koslowsky M, Babkoff H. Meta-analysis of the relationship between total sleep deprivation and performance. Chronobiology Int 1992; 9(2): 132-136.

25. Rahimpour F, Mohammadi S, Aghilinejad M, Attarchi M, Malek, Dehghan N. Comparison of Sleep Disorders among Nightshift guard men in Iran University Hospitals Using ESS and PSQI questionnairesin 2009. Occupational Medicine, 2011(Issue1).

26. Zarei fard K, Karchany M, Kakooei H, Nasl Seraji J, Sadeghniat Kh. Relationship between body mass index (BMI) with the level of sleepiness in shift workers of a metallurgical industry. Healthy work quarterly journal, third year, autumn & winter 1388. 9&10; 31-36.

27. Härmä MI, Hakola T, Akerstedt T, Laitinen JT. Age and adjustment to night work. Occupational and Environmental Medicine. 1994;51(8): 568-73.

28. Suzuki K, Ohida T. Daytime sleepiness, sleep habits and occupational accidents among hospital nursesJ Adv Nurs. 2005 Nov; 52(4):445-53

29. Sanjari M, Shirazi F, Heidari S, Maleki S, Saalemi S. Association of Sleep Behaviors and Occupational Injuries in Nurses. Iran Journal of Nursing 2010; 22(61): 32-41.

socioeconomic impact of insomnia in working populations. Ind Health 43, 9-11.

9. Leger D, Massuel MA, Metlaine A, SYSYPHE Group (2006) Professional correlates of insomnia. Sleep 29,171–8.

10. National Institute of Health.NIH Statement Regarding the Treatment of Insomnia. State of the Science Conference Statement: Manifestations and management of chronic insomnia in adults: 2005. Sleep 2005; 28:.1049-57.

11. Åkerstedt T, Kecklund G, Gillberg M. Sleep and sleepiness in relation to stress and displaced work hours. Physiology & behavior. 2007; 92(1-2): 5-25.

12. Folkard S, Lombardi DA, Tucker PT (2005) Shiftwork, safety, sleepiness and sleep. Ind Health 43, 20–3.

13. Hagck, M and Mullington JM. Sustained sleep restriction reduces emotional and physical well bing pain, 2005; (119):56-64.

14. Vela-Bueno A, Deiceta M, Fernandezc. Prevalance oF Sleep Disorders in Madrid, Spain. Gac Sanit 1999 Nov Dec. 13(6):441-8.

15. Sadegh niat Kh. [Cross sectional effect of sleep abnormality and occupational activity]. Holistic third congress of sleep abnormality 2005; 27.

16. Bastien CH, Vallieres A, Morin CM. Validation of the insomnia severity index as an outcome measure for insomnia research. Sleep Medicine 2001; 2: 297–307.

17. Gaffari F, Zeighami Mohammadi Sh. Frequency of Daytime Sleepiness in Hypertensive Women. Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty 2011(Issue1).

18. Masoudzadeh A, Zanganeh A, Shahbaz nezhad L. Daytime sleepiness in medical students at Mazandaran university of medical sciences, 2003. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences 2006; 16(52):75-80.

19. Escriba V, Pereza-hoyos S, Shiftwork: its impact on the length and quality of sleep among nurses of the Valencian region in Spain. Int Arch Occup Environ Health. Volume 64, Number 2 (1992), 125-129.

20. Soleimany MA, Masoodi R, Sadeghi T, Bahrami N, Ghorbani M, Hassanpoor Dehkordi 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). Shahrekord University of Medical Sciences Journal 2008; 10(3): 70-75.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

Survey and comparison of sleep disorders in shift workersof an automotive industry

M. Abbassinia[1], MR. Monazam[2], M. Ghasemkhani[3], K. Sadegh niyat[4], H. Aghaie[5], M. Asghari[6], F. Mohammadian[7]

Received: 2012/07/10 Revised: 2012/09/02 Accepted: 2012/10/01

Abstract

Background and aims: Sleep is one of the most important day and night cycles and a complex biological pattern. It is necessary for humans physical and mental balance as sleep disturbance is often an early sign of mental illness. The purpose of this study is to survey and comparison of sleep disorders in shift workers of an automotive industry.

Methods: This descriptive- analytical study has been conducted on 120 workers in an automobile manufacturing industry located in Tehran. Samples are selected using simple sampling. Data collection was included three questionnaires, demographic data, Insomnia Severity Index and Epworth Sleepiness Scale. The research data were analyzed using SPSS software.

Results: Insomnia Severity Index scores 16.3 on the night shift with a standard deviation of 6 and 12.55 in the morning with a standard deviation of 5. T-test results showed that the severity of insomnia is higher in unmarried than married individuals (P =.004).Comparison scores on the night and morning shifts, using t- test, show that the average sleepiness scores in night shift is higher than morning shift, and is statistically significant (P =.048).

Conclusion: The results of this study indicated the high incidence of insomnia and sleepiness in workers in this vital industry. These results can be disturbing and may affect the quality of work and accident rates.

Keywords: Sleep disturbance, Drowsiness, Insomnia, Shift work, Automobile industry.

1. MSc student of Tehran University of Medical Sciences, Department of Occupational Health, Tehran, Iran.
2. Associate Professor of Tehran University of Medical Sciences, Department of Occupational Health, Tehran, Iran.
3. Associate Professor of Tehran University of Medical Sciences, Department of Occupational Health, Tehran, Iran.
4. Occupational Disease Research Centre, Occupational Medicine Department, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran.
5. MSc student of Tehran University of Medical Sciences, Department of Occupational Health, Tehran, Iran.
6. (**Corresponding author**) PhD student of Occupational Health, Department of Occupational Health, Arak University of Medical Science, Arak, Iran. asghari@arakmu.ac.ir
7. MSc student of Tehran University of Medical Sciences, Department of Occupational Health, Tehran, Iran.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]