ارتباط نوبت‌کاری و اثرات آن بر سلامتی کارکنان عملیاتی شرکت پالایش نفت آبادان

سید مهدی موسوی[1] ساجده شریفی‌نیا[2] سعید یزدانی‌راد[3] آرزو اسماعیل زاده[4] روح‌الله حاجی زاده[5]
روح‌الدین مرادی راد[6*]

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. کارشناس، بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۳. دانشجوی دکتری، بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
٤. گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، لرستان، ایران.
٥. دانشجوی دکتری، بهداشت حرفه ای، مرکز تحقیقات سلامت کار، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.
٦. کارشناس ارشد، بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران ایران.

چکیده

هدف: نوبت کاری به دلیل ماهیت آن یک پدیده رایج و اجتناب‌ناپذیر است . اثرات حاد و مزمن نوبت کاری بر روی سلامت به اثبات رسیده است. هدف از مطالعه حاضر بررسی ارتباط میان نوبت‌کاری و ریسک فاکتورهای ایجاد کننده اختلالات قلبی و عروقی، گوارشی و سیستم عصبی در مشاغل عملیاتی پالایشگاه نفت آبادان می‌باشد.

روش‌ها: مطالعه مقطعی و توصیفی – تحلیلی حاضر بروی ۳۲۸ نفر از پرسنل عملیاتی پالایشگاه که با روش سرشماری انتخاب شده بودند انجام گرفت. ابزار گرد آوری اطلاعات پرسشنامه Survey of Shift Workers (SOS) بود. پرسشنامه حاوی اطلاعات دموگرافیک، نظام نوبت‌کاری، پیامدهای سلامتی مرتبط با آن و اثر نوبت کاری بر رضایت‌مندی از زندگی شاغلین بود. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS آنالیز گردید.

نتایج: نتایج نشان داد میان نظام نوبت کاری و اختلالات خواب (P-Value=۰/۰۰۱) و خستگی شغلی (P-Value=۰/۰۰۱) ارتباط معناداری وجود دارد. در کارگران نوبت کاری که اضافه وزن بالایی دارند، میزان ناراحتی‌های گوارشی ۳۵/۹۷ درصد، میزان فشار خون ۵/۱۸ درصد و ناراحتی‌های قلبی و عروقی به میزان ٤/٥٧ درصد افزایش یافته است.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که نوبت‌کاری به عنوان یک ریسک فاکتور مهم و تاثیرگذار برسلامت کارکنان صنایع نفتی می باشد و با توجه به پیامد های نامطلوب آن بایستی مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: نوبت کاری، سلامتی، رضایت شغلی.

نوع مقاله: پژوهشی
ریافت مقاله: ۹۶/۱/۱۴ پذیرش مقاله: ۹۶/۳/۱

ارجاع: موسوی سیدمهدی، شریفی نیا ساجده ، یزدانی راد سعید، اسماعیل زاده آرزو، حاجی زاده روح الله، مرادی راد روح الدین. ارتباط نوبت‌کاری و اثرات آن بر سلامتی کارکنان عملیاتی شرکت پالایش نفت آبادان. طب پیشگیری. ۱۳۹۶؛ ۴(۲): ۲۵-۱۹.

مقدمه

نوبت‌کاری به عنوان کار در زمان‌های غیرمعمول و نامتعارف روز تعریف شده است که با توجه به تغییر در ماهیت کار فرایندهای صنعتی در دنیای امروزی و نیاز به تولید بیشتر پدیده نوبت‌کاری در حال گسترش می‌باشد (۱). گزارش‌های آماری حکایت از آن دارند که در حدود ۱۵الی ۳۰ درصد از کل نیروهای کاری در کشورهای در حال توسعه در نظام نوبت‌کاری مشغول بکار می‌باشند.

در گزارش‌های مختلف، آمارهای متفاوتی از تعداد افراد شاغل در نظام نوبت‌کاری منتشر شده که نشان‌دهنده آن است آمار دقیقی از تعداد افراد شاغل در این نظام کاری موجود نمی‌باشد (٤-۲). نوبت‌کاری به‌عنوان یک عامل زیان‌آور شغلی

نویسنده مسئول: روح الدین مرادی، کارشناسی ارشد، بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
تلفن: ۹۳۹۵۶۶۳۳۰۶ ۹۸+ پست الکترونیکی: r.moradi50@yahoo.com

شناخته شده که می‌تواند با ایجاد اختلال و برهم زدن ریتم‌های بیولوژیکی بدن بخصوص ریتم سیرکادین باعث ایجاد عوارض نامطلوبی در فرد نوبتکار شود (۵). بررسی‌های انجام شده در طی سال‌های اخیر حکایت از آن دارد که نوبتکاری با عوارض گوناگونی مانند اختلال در خواب، بیماری‌ها و عوارض گوارشی، بیماری‌های قلبی و عروقی، مشکلات فردی و خانوادگی و اجتماعی، فشارخون بالا، دیابت، احتمال افزایش ریسک ابتلا به سرطان در ارتباط می‌باشد (۱،۶،۷). مطالعات اخیر نشان می‌دهد که شیوع بیماری‌ها و اختلالات گوارشی در بین افراد نوبتکار به مراتب بیشتر از افراد روزکار است، در مطالعه‌ای که Segawa و همکارانش انجام دادند به این نتیجه رسیدند نوبتکاری احتمال ابتلا به زخم معده را دو برابر می‌کند (۸).

در مطالعات دیگری هم گزارش شده که شایع‌ترین شکایت افراد شاغل در نظام نوبتکاری، رنج بردن از اختلال در خواب است (۹). در مطالعه Knutsson که بر روی افراد نوبتکار انجام شده نشان می‌دهد که شیوع بیماری‌های قلبی عروقی در این افراد به مراتب بیشتر از افراد روزکار است. به طوری که پس از ۱۰ الی ۱۵ سال اشتغال در نظام نوبتکاری خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی– عروقی به میزان دو برابر نسبت به افراد روزکار افزایش می‌یابد (۱۰).

اختلال در زندگی فردی و اجتماعی، کاهش عملکرد و بهره‌وری، افزایش میزان خستگی، افزایش تعداد حوادث در خصوص افراد شاغل در نظام نوبتکاری گزارش شده است (۱۳–۱۱). نوبتکاری در صنایع نفتی و برخی دیگر از مشاغل به عنوان یک جزء لاینفک این مشاغل محسوب می‌شود (۱۴). در سال‌های اخیر صنعت نفت جایگاه مهمی در اقتصاد کشور ما داشته است، به همین دلیل جایگاه و اهمیت نیروهای انسانی در این صنعت چندین برابر است. در کشور ما با وجود انجام مطالعات فراوان در زمینه نوبتکاری و اثرات ناشی از آن بر سلامت و زندگی خانوادگی و اجتماعی افراد توجه اندکی به مسائل مربوط به نوبتکاری و پیامدهای ناشی از آن در میان شاغلین پالایشگاه‌ها شده است. هدف از مطالعه حاضر بررسی ارتباط میان نوبتکاری، اثرات سلامتی آن و رضایتمندی افراد عملیاتی شاغل در یک مجتمع پالایش گاهی آبادان وابسته به وزارت نفت است .

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مقطعی، توصیفی – تحلیلی می‌باشد. تعداد ۳۲۸ نفر از افراد نوبتکار مجتمع پالایشگاهی نفت آبادان در سال ۱۳۹۵ از طریق سرشماری وارد مطالعه شدند. در مطالعه حاضر جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه SOS استفاده گردید. این پرسشنامه جامع دارای ۵۷ سؤال می‌باشد و جهت جمع‌آوری اطلاعات در زمینه ارتباط میان نوبتکاری و اثرات سلامتی در نوبتکاران استفاده شد.

پرسشنامه در بخش اول حاوی اطلاعات دموگرافیک فرد شاغل در سیستم نوبتکار، رضایت فرد از زندگی فردی، خانوادگی و اجتماعی، و در بخش دوم اطلاعات مربوط به اختلالات اسکلتی– عضلانی، وضعیت سلامتی، اطلاعات شغلی، وضعیت سلامت فرد از نظر روانی، الگوهای خواب و سیستم نوبتکاری می‌باشد که قابلیت اعتماد آن در مطالعات قبلی انجام شده در کشور مورد آزمون قرار گرفته و مورد تأیید است (۱۵). پایایی پرسشنامه با آلفای کرونباخ ۰/۹۳ محاسبه شد.

داده ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شد. برای ارتباط بین متغیرها از آزمون آمار استنباطی T-Test و Chi Square در سطح معناداری P-Value<۰/۰۵ استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج حاصل از مطالعه نشان داد میانگین سنی پاسخ گویان ۱/۲±۴۲/۸ بود. ۷/۳ درصد از افراد شاغل در سیستم نوبتکار مجرد و ۹۲/۷ درصد افراد متاهل بودند. ۴/۹ درصد از نوبتکاران دارای شغل دوم بوده و ۴۳/۹ درصد از آنان دارای سابقه کاری بین ۲۱ تا ۳۰ سال بودند. از نظر نظام نوبتکاری ۱۱

نفر شاغل در نوبتکار ثابت صبح، ۱ نفر شاغل در نوبتکار ثابت عصر (۰/۳ درصد)، ۱۳ نفر شاغل در نوبتکار ثابت شب (٤ درصد) و ۳۰۳ نفر شاغل در نوبتکاری چرخشی منظم (۹۲/٤ درصد) بودند.

جدول ۱ میزان رضایتمندی شاغلین نوبتکار از زندگی فردی، خانوادگی و اجتماعی را در پالایشگاه نشان می‌دهد. نتایج حاصل از بررسی رضایتمندی از زندگی فردی میان نوبتکاران نشان داد که میان نوبتکاری و رضایتمندی از زندگی فردی رابطه معنی‌دار وجود دارد. بدین معنی که افراد شاغل در سیستم نوبتکار رضایت کمتری از زندگی فردی خود دارند (P-Value=۰/۰۰۲).

همچنین بین نوبتکاری و رضایتمندی از زندگی خانوادگی نیز ارتباط معنی‌داری وجود داشته و نوبتکاری سبب کاهش رضایت افراد از زندگی خانوادگی می‌گردد (P-Value=۰/۰۲٤). اختلاف معنی‌داری بین نوبتکاری و رضایتمندی از زندگی اجتماعی مشاهده گردید (P-Value=۰/۰۰۱).

نتایج آزمون Chi Square نشان داد که نوبتکاران ساعت کمتری را در کنار خانواده خود سپری می‌کنند (P-Value=۰/۰۳).

جدول ۱- مقایسه رضایتمندی شاغلین از زندگی فردی، خانوادگی و اجتماعی

رضایتمندی شاغلین	تعداد افراد ناراضی نوبتکار(درصد)	P-Value
زندگی فردی	۱۰٦(۳٤/۱)	۰/۰۰۲
زندگی خانوادگی	۱۲۱(۳٦/۹)	۰/۰۲٤
زندگی اجتماعی	۱۰٤(۳۱/۷)	۰/۰۰۱

جدول ۲ پیامدهای بهداشتی ناشی از نوبتکاری کارکنان را نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود در شاغلین نظام نوبتکار اختلالات سیستم گوارشی ۷۸/٤ درصد (افزایش و کاهش اشتها، یبوست، سوءهاضمه زخم دستگاه گوارش درد معده یا ترش کردن اسهال) نسبت به سایر پیامدهای بهداشتی بیشترین درصد را به خود اختصاص داده است.

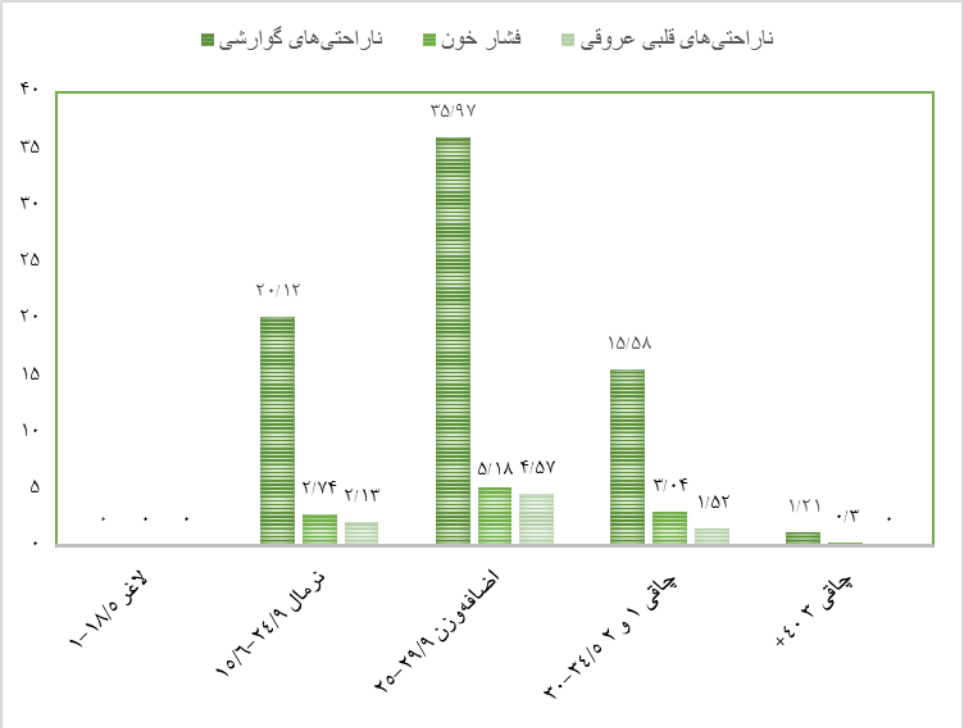
همچنین ۳۰/۲ درصد از درد پا و یا زانو، ۲۹/۵ درصد از کمردرد، ۲۹ درصد از مشکلات خواب و ۲٤/۷ درصد از کم‌خوابی رنج می‌برند. این در حالی است که استفاده از داروهای خواب‌آور با ۵/۲، درد قفسه سینه با ٤/٦ درصد و بیماری‌های قلبی عروقی با ۸/۸ درصد کمترین میزان را به خود اختصاص داده است.

جدول ۲- پیامدهای بهداشتی ناشی از نوبتکاری

پیامدهای بهداشتی ناشی از نوبتکاری	تعداد	درصد
کم‌خوابی	۸۱	۲٤/۷
مشکلات خواب	۹۵	۲۹
استفاده از داروی خواب آور	۱۷	۵/۲
کمر درد	۹۷	۲۹/۵
درد شانه یا گردن	۷٦	۲۳/۲
ناراحتی های گوارشی	۲۵۷	۷۸/٤
بیماری‌های قلبی- عروقی	۲۹	۸/۸
فشارخون	۳۸	۱۱/۵
درد قفسه سینه	۲۱	٦/٤
تنگی نفس هنگام بالا رفتن از پله ها	۷٦	۲۳/۲
درد دست و/یا مچ دست	۵۰	۱۵/۳
درد پا و/یا زانو	۹۹	۳۰/۲
تمرکز فکری	۵۵	۱٦/۷
قدرت تصمیم گیری	٤۱	۱۲/۵

نمودار ۲ میزان تأثیر چاقی بر سلامت نوبتکاران در پالایشگاه را نشان می‌دهد.نتایج حاصل از مقایسه اضافه وزن بر سلامت نوبتکاران نشان داد که در میان نوبتکارانی که اضافه وزن دارند، ناراحتی‌های گوارشی به میزان ۳۵/۹۷ درصد، میزان فشارخون ۵/۱۸ درصد و ناراحتی های قلبی و عروقی به میزان ٤/۵۷ درصد بالاتر می‌باشد.

یافته‌های حاصل از آزمون نشان داد ارتباط معناداری میان کار در سیستم نوبتکاری و خستگی (P-Value=۰/۰۰۱) و همچنین اختلالات خواب (P-Value=۰/۰۰۱) در شاغلین پالایشگاه نفت وجود دارد.



نمودار ۲ – تأثیرات شاخص توده بدنی بر سلامت شاغلین

بحث و نتیجه‌گیری

به منظور بررسی ارتباط نوبت‌کاری و اثرات آن بر سلامتی کارکنان عملیاتی این مطالعه در مجتمع پالایشگاهی آبادان واقع در استان خوزستان انجام گرفت . نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد نوبت‌کاری با زندگی فردی، خانوادگی و اجتماعی رابطه معناداری دارد به طوری که با افزایش نوبت کاری رضایتمندی در هر سه مورد کاهش می‌یابد. مطالعه مقطعی انجام شده توسط Grosswald بر روی میزان رضایتمندی شاغلین نوبت‌کار از زندگی خانوادگی حاکی از کاهش معنی‌دار رضایتمندی شاغلین نوبت‌کار در نظام کار عصر و شب نسبت به شاغلین مشغول به کار در ساعات کار استاندارد می‌باشد (۱۶). همچنین در مطالعه ایی که توسط اصغری و همکاران نجام شد نشان داد بین نوبت‌کاری و رضایت شغلی و زندگی فردی و اجتماعی رابطه معنا داری وجود دارد (۱۷). در مطالعه کنگاوری و همکاران نیز مشکلات مربوط به نوبت‌کاری در بعد مسائل زندگی اجتماعی بالاتر بود (۱۸).

در مطالعه‌ایی دیگر که توسط Garbarino که در سال ۲۰۰۵ انجام گردید نتایج نشان داد که نوبت‌کاری موجب اختلال در زندگی اجتماعی و خانوادگی افراد می‌شود (۵). نتایج این مطالعات با این پژوهش همخوانی دارد. نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد که کاهش ساعات کار شاغلین نوبت‌کار سبب افزایش ساعات سپری شده شاغلین در کنار خانواده شده و در نهایت سبب افزایش رضایتمندی افراد از زندگی خانوادگی و فردی می‌شود (۱۹-۱۷و۱۱). این در حالی است که نوبت‌کاران ساعت کمتری را در کنار خانواده خود سپری می‌کنند که همین امر سبب کاهش رضایتمندی شاغلین نوبت‌کار از زندگی خانوادگی می‌گردد.

همچنین یافته‌ها ارتباط معنادار میان کار در سیستم نوبت‌کاری و اختلالات خواب را نشان می‌دهد (P-=۰/۰۰۱ Value). ساعات کار نامتعارف در سیستم نوبت‌کاری شب سبب جابه‌جایی ساعات کار و ساعت خواب شده و سبب اختلال در ریتم سیرکادین می‌گردد. اختلالات خواب در مطالعات مختلف

به عنوان یکی از شایع‌ترین پیامدهای ناشی از نوبت‌کاری گزارش شده است (۲۲-۱۹،۲۰).

نتایج مطالعه حاضر ارتباط میان نظام نوبت‌کاری و خستگی را تایید می‌کند. در واقع شاغلین نوبت‌کار بیش از شاغلین روز کار در طی ساعات کاری از خستگی رنج می‌برند. خستگی یک شکایت شایع در میان افراد شاغل در سیستم کار با ساعات غیر متعارف است (۱۱). همچنین نتایج حاصل از یافته‌ها شیوع بالای عوارض و ناراحتی‌های گوارشی در بین پرسنل نوبت‌کاری در پالایشگاه مذکور را نشان می‌دهد که با نتایج مطالعات انجام‌شده توسط زمانیان و همکاران و همچنین چوبینه و همکاران که رابطه معنا داری بین نوبت‌کاری و میزان شیوع عوارض و نارحتی های گوارشی را نشان می‌دهد همراستا است (۲۳،۲٤).

با توجه به نتایج این پژوهش و مطالعات انجام شده به‌نظر می رسد می توان نوبت‌کاری را به‌عنوان یک ریسک فاکتور در ایجاد مشکلات و عوارض گوارشی مد نظر داشت (۱۷،۲۵).

در مطالعه گل‌آبادی و همکاران مشخص گردید ارتباط معنی‌داری بین فشارخون بالا و نوبت‌کاری وجود دارد (۲٦). همچنین در مطالعات دیگری رابطه معنی‌داری بین فشارخون و نوبت‌کاری گزارش گردیده است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۷،۲۷،۲۸). نتایج نشان داد چاقی و اضافه وزن به‌عنوان یکی از عوارض نامطلوب نوبت‌کاری می‌باشند که می‌توانند باعث ایجاد مجموعه‌ای از عوارض مانند پرفشاری خون، ناراحتی های گوارشی و بیماری‌های قلبی عروقی شوند. نتایج سایر پژوهش‌ها نشان داد که در افراد چاق نوبت‌کار، میزان ناراحتی‌های گوارشی و فشارخون، و بیماری‌های قلبی عروقی شیوع بیشتری نسبت به افراد نرمال و لاغر دارند. مطالعات انجام شده ارتباط معنادار بین نوبت‌کاری و چاقی و بروز بیمارهای قلبی را تایید می‌کند که یافته های پژوهش حاضر نیز با این نتایج همخوانی دارد (۲۹).

در نهایت با توجه به نتایج که نشان داد فعالیت در ساعات کاری غیرمتعارف (۱۲ساعته) یا اضافه کاری خارج از زمان شیفت کاری باعث افزایش مشکلات در میزان رضایت‌مندی زندگی فردی، خانوادگی و زندگی اجتماعی می‌شود و همچنین در برآورد اثرات نوبت کاری بر سلامت که از اختلالات گوارشی (افزایش و کاهش اشتها، یبوست، سوء هاضمه زخم دستگاه گوارش درد معده یا ترش کردن اسهال)، فشارخون و ناراحت‌های قلبی عروقی بالا رنج می‌برند. پیشنهاد می‌شود مسئولان و متولیان امر با تدوین برنامه زمان‌بندی مناسب برای سیستم‌های نوبت‌کاری و حمایت مدیریت اختلالات سلامت روانی، فیزیکی و اجتماعی کارکنان نوبت‌کار را به حداقل برسانند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از کلیه کارکنان پالایشگاه که در انجام این مطالعه همکاری نموده قدردانی و تشکر نمایند.

References

1. Nezamodini Z, Hoseyni P, Behzadi E, Latifi SM. Relationship between shift works with sleep disorders and public health in a Pipe Co. J Saf Promot Inj Prev. 2015; 2(3):189-95. [Persian]
2. Boivin DB, Tremblay GM, James FO. Working on atypical schedules. Sleep Med. 2007; 8(6):578-89.
3. Ljoså CH, Lau B. Shiftwork in the Norwegian petroleum industry: Overcoming difficulties with family and social life: A cross sectional study. J Occup Med Toxicol. 2009; 4(1):22.
4. Pati AK, Chandrawanshi A, Reinberg A. Shift work: consequences and management. Current science. 2001; 81(1):32-52.
5. Garbarino S. Shiftwork. Impact on health and safety in the working environment. G Ital Med Lav Ergon. 2006; 28(1):89-105.
6. Suwazono Y, Dochi M, Sakata K, Okubo Y, Oishi M, Tanaka K, et al. Shift work is a risk factor for increased blood pressure in Japanese men: A 14 year historical cohort study. Hypertension. 2008; 52(3):581-6.

7. Kalantary S, Dehghani A, Yekaninejad MS, Omidi L, Rahimzadeh M. The effects of occupational noise on blood pressure and heart rate of workers in an automotive parts industry. ARYA atheroscler. 2015; 11(4):215-9.

8. Segawa K, Nakazawa S, Tsukamoto Y, Kurita Y, Goto H, Fukui A, Takano K. Peptic ulcer is prevalent among shift workers. Dig Dis Sci. 1987; 32(5):449-53.

9. Weitzman ED. Reversal of sleep-waking cycle: Effect on sleep stage pattern and certain neuro-endocrine rhythms. Psychophysiology. 1968; 4(3):366-7.

10. Knutsson A, Jonsson B, Akerstedt T, Orth-Gomer K. Increased risk of ischaemic heart disease in shift workers. The Lancet. 1986; 328(8498):89-92.

11. Harrington JM. Health effects of shift work and extended hours of work. Occup Environ Med 2001; 58(1):68-72.

12. Winwood PC, Winefield AH, Lushington K. Work-related fatigue and recovery: The contribution of age, domestic responsibilities and shiftwork. J Adv Nurs. 2006; 56(4):438-49.

13. Åkerstedt T, Peters B, Anund A, Kecklund G. Impaired alertness and performance driving home from the night shift: A driving simulator study. J Sleep Res. 2005; 14(1):17-20.

14. Choobineh A, Aghabeygi M, Tabatabaei H, Fallahpour A, Javadpour F, Soltanzadeh A. Evaluation of effectiveness of shift schedule change on reducing the shift work-related problems in a petrochemical industry. SJSPH. 2013; 11(2):39-52. [Persian]

15. Choobineh A, Soltanzadeh A, Tabatabaie SH, Jahangiri M. Shift work and its related health problems in petrochemical industries. SJSPH. 2012; 9(4):43-56. [Persian]

16. Grosswald B. The effects of shift work on family satisfaction. Fam Soc. 2004; 85(3):413-23.

17. Asghari M, Ahmadnezhad I, Rahmani A, Sadeghi A, Abbasian M, Rezaie E, et al. Investigation of disorders and problems caused by shift work in an automotive industry. JNKUMS. 2013; 5(1):7-15. [Persian]

18. Kangavari M, Saranjam B, Mohammadpour H, Ranjbarian M, Teimori G, Mehri A. Investigating prevalence and factors associated with shift work disorder in nurses of selected hospitals of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in 2014. J Occup Environ Health. 2016; 1(1):50-7. [Persian]

19. Tausig M, Fenwick R. Unbinding time: Alternate work schedules and work life balance. J Fam Econ Issues. 2001; 22(2):101-19.

20. Åkerstedt T, Wright KP. Sleep loss and fatigue in shift work and shift work disorder. Sleep Med Clin. 2009; 4(2):257-71.

21. Knutsson A. Health disorders of shift workers. Occup Med. 2003; 53(2):103-8.

22. Tune GS. Sleep and wakefulness in a group of shift workers. Occup Environ Med. 1969; 26(1):54-8.

23. Zamanian Z, Mohammadi H, Rezaeeyani MT, Dehghany M. An investigation of shift work disorders in security personnel of 3 hospitals of Shiraz University of Medical Sciences, 2009. IOH. 2012 ;9(1):52-7. [Persian]

24. Choobineh AR, Soltanzadeh A, Tabatabai SH, Jahangiri M, Khavvaji S. Comparison of shift work-related health problems in 12 hour shift schedules of petrochemical industries. IOH. 2011; 7(4):49-59. [Persian]

25. Vogel M, Braungardt T, Meyer W, Schneider W. The effects of shift work on physical and mental health. J Neural Transm. 2012; 119(10):1121-32.

26. Golabadi M, Dehghan F, Safakhah F, Attarchi MS. Assessment of effect of shift work on blood pressure in workers of a rubber manufacturing company. RJMS. 2012; 18(91).

27. Gholami Fesharaki M, Rozati M, Tanhai AH. The longitudinal study of the relationship between work shift and blood pressure in workers of Mobarakeh Steel Company of Isfahan in 2007-2009. AMUJ. 2011; 13(4): 68-74. [Persian]

28. Motamedzade M, Ghazaiee S. Combined effects of noise and shift work on workers' physiological parameters in a chemical industry. Avicenna J Clin Med. 2003; 10(1):39-46. [Persian]

29. Antunes LC, Levandovski R, Dantas G, Caumo W, Hidalgo MP. Obesity and shift work: Chronobiological aspects. Nutr Res Rev. 2010; 23(1):155-68.

The Relationship between shift work and its effects on the health of the operational staff in Abadan Oil Refining Company

Seyed Mahdi Mousavi[1] Sajedeh Sharifiniya [2] Saeed Yazdani Rad[3] Arezo Esmaeilzadeh[4]
Rohollah Hajizadeh[5] Rohadin MoradiRad[6*]

1. Student, Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran.
3. PhD Student, Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Occupational Hygiene, School of Public Health, Lorestan University of Medical Science. Lorestan, Iran.
5. PhD Student, Occupational Health Engineering, Occupational Health Research Center, Qom University of medical sciences, Qom, Iran.
6. MSC, Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Introduction: Shift working is a common and inevitable phenomenon. The acute and chronic effects of the shift work on the health have been proven. The aim of this study was to investigate the relationship between shift working and the risk factors of cardiovascular, digestive, and nervous system disorders in the operational employees of Abadan oil refinery.

Methods: This analytical and cross-sectional study was performed on 328 operational workers of the refinery who were selected by the census method. The study instrument was the Survey of Shift workers (SOS) questionnaire. The questionnaire included questions about the workers demographic information, shift work system, the health effects of the shift working, and the effect of the shift working on the workers life satisfaction. Data were analyzed using the SPSS software.

Results: The results showed that there is a significant relationship between shift work and sleep disorders (P-Value=0.001) and job fatigue (P-Value=0.001). The effect of the shift working in workers with overweight included 35.97% increase in gastrointestinal disorders, 5.18% increase in blood pressure, and 4.75% increase in cardiovascular disorders.

Conclusion: The results of this study showed that shift working is an important risk factor for the health of the oil industry workers and due to its undesirable consequences, it should be considered.

Key words: Shift Work Schedual, Health, Job Satisfaction.

Original Article
Received: 3 Apr 2017 Accepted: 22 Jun 2017
Citation: 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. JPM. 2017; 4(2):19-25.

Correspondence: Rohadin Moradi, MSC, Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Tel:+98 09395663306 Email: r.moradi50@yahoo.com