

## بررسی رابطه بین وضعیت سلامت عمومی و کیفیت خواب کارگران با تعداد حوادث در شرکت صنعتی و معدنی گل گهر سیرجان

سجاد زارع<sup>1</sup>، نادر شعبانی<sup>2</sup>، اکبر بابایی حیدرآبادی<sup>3\*</sup>، مهدی اصغری<sup>4</sup>، راضیه امینی زاده<sup>5</sup>، ولی الله ناظم الرعایا<sup>6</sup>، رضا دادفر<sup>7</sup>، امیررضا محمدی<sup>7</sup>

- 1) گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- 2) مدیر ایمنی بهداشت و محیط زیست، شرکت صنعتی و معدنی گل گهر سیرجان
- 3) گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران
- 4) گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- 5) کارشناس بهداشت حرفه ای شرکت صنعتی و معدنی گل گهر سیرجان
- 6) دانشگاه آزاد اسلامی، علوم و تحقیقات
- 7) مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب های روانی و اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

تاریخ پذیرش: 92/3/5

تاریخ دریافت: 91/12/14

### چکیده

**مقدمه:** فشارهای روانی محیط کار از جمله عوامل استرس زا است که بر سلامت روانی کارگران اثر می گذارد، و قادر است به کارکرد شغلی و ایمنی آنان آسیب رساند. مطالعه حاضر به منظور بررسی رابطه بین وضعیت سلامت روانی و کیفیت خواب کارگران با تعداد حوادث صنعتی در شرکت صنعتی و معدنی گل گهر سیرجان انجام شده است.

**مواد و روش ها:** این پژوهش یک مطالعه مقطعی، توصیفی-تحلیلی است که در سال 1391 انجام شد. جامعه آماری پژوهش 345 نفر از کارگران شاغل در کارخانه هماتیت و گندله سازی شرکت صنعتی و معدنی گل گهر سیرجان می باشد. روش نمونه گیری به صورت تصادفی ساده انجام گرفت. ابزار پژوهش، پرسش نامه سلامت عمومی 28 سوالی (General Health Questionnaire=GHQ) و پرسش نامه استاندارد کیفیت خواب پیترزبورگ (Pittsburg Sleep Quality Index=PSQI) بود. تجزیه و تحلیل داده ها توسط نرم افزار SPSS vol.18 و با استفاده از آزمون های آماری توصیفی و استنباطی انجام گرفت.

**یافته های پژوهش:** میانگین سنی کارگران  $30/92 \pm 4/78$  سال و میانگین سابقه کار آن ها  $5/47 \pm 3/24$  سال بود. 82/9 درصد از کارگران از شغل خود راضی و 17/1 از کارگران از شغل خود ناراضی بودند. شیوع موارد مشکوک به اختلالات روانی با استفاده از نمره برش 23 در کل و 6 در خرده مقیاس نشان داد که 29/4 درصد از کارگران، مشکوک به اختلال روانی بودند. هم چنین 46/9 درصد از کارگران کیفیت خواب مطلوب و 53/1 درصد از آن ها کیفیت خواب نامطلوب داشتند.

**بحث و نتیجه گیری:** با توجه به شیوع بالای حوادث صنعتی در ایران، سلامت کارگران و کیفیت خواب آن ها از اهمیت به سزایی برخوردار است و نتایج این پژوهش می تواند اطلاعات ارزشمندی را در زمینه درمان و پیشگیری از بروز اختلالات روانی در اختیار سیاست گزاران، برنامه ریزان و مدیران کشوری قرار دهد.

**واژه های کلیدی:** اختلالات روانی، سلامت عمومی، خواب، کیفیت خواب، گل گهر

\*نویسنده مسئول: گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران

## مقدمه

غیرمستقیم تهدید کننده، زندگی محسوب می شوند. بخشی قابل توجهی از تصادفات و سوانح رانندگی از اختلالات خواب ناشی می شوند. (۹،۱۰)

در مطالعه ای که به وسیله شینار صورت گرفت مشخص شد که در اغلب حوادث علت اصلی، رفتار انسان بوده است، (11). رفتارهای نایمن افراد زمانی اهمیت دوچندان می یابند که بتوانند علاوه بر تهدید زندگی فرد انجام دهنده عمل، سلامتی و زندگی افراد دیگر را نیز تهدید نماید. در راستای مطالب یاد شده، مطالعه زیر انجام گردید، که هدف اصلی آن تعیین رابطه بین وضعیت سلامت روانی و کیفیت خواب کارگران با تعداد حوادث در شرکت صنعتی و معدنی گل گهر سیرجان بوده است. بنا بر این با توجه به اهمیت سلامت روان و کیفیت خواب کارگران و ضعف پیشینه مطالعاتی در این زمینه ما را بر آن داشت تا با انجام چنین پژوهشی، اطلاعات کاربردی را در اختیار دست اندرکاران نظام سلامت قرار دهیم تا با استفاده از نتایج آن ضمن بالا بردن کارایی، ازدزدگی، فرسودگی، و افت عملکرد شغلی و حوادث صنعتی در کارگران نوبت کار جلوگیری به عمل آورند.

## مواد و روش ها

این پژوهش یک مطالعه مقطعی، توصیفی-تحلیلی است که در سال 1391 انجام شد. جامعه آماری پژوهش، 345 نفر از کارگران شاغل در کارخانه هماتیت شرکت صنعتی و معدنی گل گهر می باشد. روش نمونه گیری به صورت تصادفی ساده انجام گرفت. در این پژوهش از پرسش نامه سلامت عمومی - 28 سوالی (GHQ-28) و پرسش نامه استاندارد کیفیت خواب پیتزبورگ به عنوان ابزار گردآوری داده ها استفاده گردید. پرسش نامه سلامت عمومی ابزاری است با ماهیت چندگانه و خود اجرا که به منظور بررسی سلامت روان و اختلالات روانی در جامعه طراحی شده است. این پرسش نامه در جهت کشف ناتوانی در عملکردهای بهنجار و وجود عوامل آشفته کننده در زندگی اجتماعی، اقتصادی و کاری نوجوانان و بزرگسالان قابل استفاده است. این آزمون جنبه تشخیصی ندارد و تنها می توان از آن برای سرند اختلالات روانی در افراد جامعه استفاده نمود. (11)

سازمان بهداشت جهانی سلامتی را «رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی، نه فقط بیماری یا ناقص بودن» تعریف می کند و بر این نکته تاکید می کند که هیچ یک از این ابعاد بر دیگری اولویت ندارد. پس می توان گفت که سلامت روانی نمو متعادل شخصیت و باورهای هیجانی است، که شخص را قادر می سازد با هماهنگی با دیگران زندگی کند. فردی با سلامت روانی از سه ویژگی عمده از جمله احساس راحتی، احساس درست نسبت به دیگران و قدرت تامین نیازهای زندگی برخوردار است، (1). در سال های اخیر به واسطه صنعتی شدن و پدیده مهاجرت نیمی از مردم جهان در شهرها و حومه آن زندگی می کنند. به دنبال این تغییرات اجتماعی و اقتصادی، روز به روز بر استرس ها و مشکلات روانی اجتماعی جوامع افزوده شده و جهان شاهد تغییرات عمده در اپیدمیولوژی بیماری ها و نیازهای بهداشتی افراد شده است. به گونه ای که بیماری های روانی از قبیل روان پریشی و افسردگی مزمن در صدر عوامل ایجادکننده ناتوانی و مرگ های زودرس قرار می گیرند. شیوع بالای این بیماری ها و ناتوانی طولانی مدت و مزمن همراه آن ها، باعث شده تا این مشکلات در تمام جوامع بشری به عنوان یک اولویت بهداشتی شناخته شود، (1). مرور مطالعات انجام گرفته در زمینه وضعیت سلامت روان افراد 15 سال و بالاتر در ایران، نشان دهنده این است که به طور متوسط حدود 21 درصد افراد جامعه از اختلالات روانی رنج می برند و زنان نسبت به مردان از آسیب پذیری بالاتری برخوردارند، (2). بنا بر این شرط برخورداری از سلامت روانی در سطح عالی آن است که شخص بتواند در موقعیت های دشوار انعطاف پذیر بوده و توانایی این را داشته باشد که در هر موقعیتی تعادل روانی خود را به دست آورد. (3)

اهمیت خواب به دلیل تأثیر گسترده اختلالات چرخه خواب-بیداری بر زندگی افراد است، (4). کیفیت زندگی، (5)، و فعالیت افراد در ساعات بیداری، (6)، تا حدود زیادی تحت تأثیر کیفیت خواب افراد می باشد. خواب، پاسخ سیستم ایمنی بدن را نیز تحت تأثیر قرار می دهد، (۷،۸). بسیاری از اختلالات خواب به طور

مفید بر کل زمان سپری شده در رختخواب محاسبه می شود)، 5) اختلال های خواب (به صورت بیدار شدن شبانه فرد اندازه گیری می شود)، 6) میزان داروی خواب آور مصرفی و 7) عملکرد صبحگاهی (به صورت مشکلات ناشی از بد خوابی که توسط فرد در طول روز تجربه شده است، تعریف می شود) و یک نمره کلی به دست می دهد. هر مقیاس پرسش نامه نمره ای از صفر تا سه می گیرد، (30). نمره های ۳،۲،۱،۰ در هر مقیاس به ترتیب بیانگر وضعیت طبیعی، وجود مشکل خفیف، متوسط و شدید می باشند. جمع نمره های مقیاس هفت گانه، نمره کلی را تشکیل می دهد که از صفر تا 21 است. نمره کلی 6 یا بیشتر به معنی نامناسب بودن کیفیت خواب می باشد. (17)

قبل از تکمیل پرسش نامه محقق توضیحی پیرامون هدف تحقیق و نحوه تکمیل پرسش نامه به افراد می داد. داده ها طی یک مصاحبه توسط محقق گردآوری شد. ورود داده ها به کامپیوتر و آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار SPSS vol.18 انجام گرفت، در این بررسی به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. از آمار توصیفی برای تهیه جداول دو بعدی، و برای تحلیل داده ها بر حسب ضرورت از آمار استنباطی شامل آزمون من-ویتنی، کروس-کال والیس، کای اسکور و آزمون فیشر دو طرفه استفاده گردید.

### یافته های پژوهش

میانگین سنی کارگران  $30/92 \pm 4/78$  سال و میانگین سابقه کار آن ها  $5/47 \pm 3/24$  سال بود. از کل جامعه آماری  $81/6$  درصد متاهل و  $18/4$  درصد نیز مجرد بودند.  $82/9$  درصد از کارگران از شغل خود راضی و  $17/1$  از کارگران از شغل خود ناراضی بودند. میانگین شاخص BMI (Body Mass Index) در بین کارگران  $24/5 \pm 3/51$  کیلوگرم بر مترمربع می باشد. در جدول شماره 1 وضعیت سیگار کشیدن، سطح تحصیلات، وضعیت رضایت شغلی، وضعیت شیفت کاری، وضعیت شغل دوم، نشان داده شده است.

پرسش نامه سلامت عمومی اولین بار توسط گلدبرگ، در سال 1972 تنظیم گردید. تا امروز چند فرم کوتاه شده 30 سوال، 28 سوالی و 12 سوالی از این آزمون در مطالعات مختلف استفاده شده است. گلدبرگ و همکاران با انجام ده ها تحقیق میدانی ضمن تایید روایی و کارایی فرم های مختلف، نشان دادند که کارایی فرم 28 سواله نیز تقریباً به همان میزان فرم 60 سواله پرسش نامه اصلی است، (۱۳، ۱۲). همان طور که گفته شد این پرسش نامه، یک پرسش نامه بروز اختلالات روان شناختی است که برای شناسایی افراد با مشکلات روانی به کار می رود. این ابزار اختلالات روانی با طول مدت کمتر از دو هفته را شناسایی می کند و نسبت به اختلالات گذرا حساس است. در مطالعات زمینه یابی در جامعه کل، در گروه های خاص مانند نوبت کاران به کار برده می شود. فرم 28 سواله این پرسش نامه دارای 4 مقیاس 7 سوالی است، که هر مقیاس هفت پرسش دارد که 4 دسته از اختلالات غیر سایکوتیک شامل: نشانگان جسمانی Somatization، اضطراب و اختلالات خواب Anxiety and Sleep Disorders، اختلال در کارکردهای اجتماعی Social Dysfunction و افسردگی Depression را اندازه گیری می کند، (14). مرور بررسی های انجام یافته در ایران نشان می دهد که میزان روایی و پایایی این آزمون با نمره برش 6 بین 0/84 تا 0/93 و با نمره برش 23 بین 0/68 تا 0/94 متغیر است. (۱۶، ۱۵)

هم چنین برای بررسی کیفیت خواب از پرسش نامه استاندارد کیفیت خواب پیتزبورگ استفاده گردید. اعتبار این پرسش نامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ 0/83 می باشد. این پرسش نامه نگرش افراد را پیرامون کیفیت خواب در چهار هفته گذشته بررسی می نماید. پرسش نامه کیفیت خواب پیتزبورگ، هفت نمره برای مقیاس های 1) توصیف کلی فرد از کیفیت خواب، 2) تاخیر در به خواب رفتن 3) طول مدت خواب مفید، 4) کفایت خواب (بر پایه نسبت طول مدت خواب

جدول شماره 1. ویژگی های دموگرافیک کارگران مورد مطالعه (تعداد=345)

متغیر	متغیر	درصد
سطح تحصیلات	سیکل	26/4
	دیپلم	46/7
	فوق دیپلم	12/8
	لیسانس	14/2
سیگار کشیدن	بلی	12/5
	خیر	87/5
رضایت شغلی	بلی	82/9
	خیر	17/1
وضعیت شیفت کاری	روزکار	54/5
	12ساعته	2/6
	8 ساعته	39/4
	6 ساعته	1/5
	24ساعته	2
شغل دوم	بلی	7/2
	خیر	92/8

دچار اضطراب و اختلال خواب بودند. 57/5 درصد اختلال در عملکرد اجتماعی و 10/3 درصد نشانه هایی از افسردگی داشتند. (جدول شماره 2)

نمره کسب شده در قسمت های مختلف پرسش نامه نشان داد که 33/7 درصد کارگران از ناراحتی جسمانی شرکت داشتند؛ 34/36 درصد آنان

جدول شماره 2. تعیین وضعیت نمره کسب شده اختلالات روانی در میان زیر مقیاس ها

متغیر	درصد
اختلالات جسمانی	33/7%
اضطراب	34/63%
اختلال در عملکرد اجتماعی	57/5%
افسردگی	10/3%
سلامت عمومی	(29/4%)

آن ها کیفیت خواب نامطلوب داشتند. 16/5 درصد از کارگران اظهار داشتند که مجبورند برای به خواب رفتن داروی خواب آور مصرف کنند و 83/5 درصد از آن ها به هنگام خواب رفتن دارو مصرف نمی کردند. 13/9 درصد از کارگران در کل کیفیت خواب خود را خیلی خوب، 60/9 درصد کیفیت خواب خود را خوب و 21/4 درصد کیفیت خواب خود را تقریباً بد و 3/8 درصد از کارگران کیفیت خواب خود را خیلی بد گزارش کردند.

در مجموع در ارتباط با سطح سلامت روان، نتایج نشان داد که میانگین نمره به دست آمده از پرسش نامه سلامت عمومی در حدود 29/4 درصد با نقطه برش 23 از نمره کل بود.

میانگین نمره کلی PSQI در مجموع مقیاس های هفت گانه  $5/86 \pm 2/35$  از نمره کل 21 به دست آمد. نتایج نشان دادند در مجموع 46/9 درصد از کارگران دارای کیفیت خواب مطلوب و 53/1 درصد از

جدول شماره 3. میانگین نمره کیفیت خواب و توزیع هریک از اجزای شاخص خواب PSQI

متغیر	فراوانی(درصد)
کیفیت ذهنی خواب	خیلی خوب 48 (13/9)
	تقریباً خوب 210 (60/9)
	تقریباً بد 74 (21/4)
	خیلی بد 13 (3/8)
مشکل در به خواب رفتن	کمتر از 15 دقیقه در طی ماه گذشته 69 (20)
	16-30 دقیقه، کمتر از یک بار در هفته 145 (42)
	31-60 دقیقه، یک یا دو بار در هفته 110 (31/9)
	بیش از 60 دقیقه، سه یا بیش از سه بار در هفته 21 (6/1)
مدت زمان خواب	بیش از 7 ساعت 138 (40)
	6-7 ساعت 136 (39/4)
	5-6 ساعت 69 (20)
	کمتر از 5 ساعت 2 (0/6)
بازدهی خواب	بیشتر از 85 درصد 319 (92/5)
	74-84 درصد 11 (3/2)
	65-74 درصد 13 (3/8)
	کمتر از 65 درصد 2 (0/6)
وقفه خواب	بدون وقفه خواب 12 (3/5)
	امتیاز 1 تا 9 248 (71/9)
	امتیاز 10 تا 18 80 (23/2)
	امتیاز 19 تا 27 52 (1/4)
استفاده از دارو برای خواب	عدم استفاده در طی ماه گذشته 288 (83/5)
	بیش از یکبار در هفته 39 (11/3)
	یک یا دوبار در هفته 16 (4/6)
	سه یا بیش از سه بار در هفته 2 (0/6)
اختلال در امور روزانه	بدون اختلال 79 (22/95)
	امتیاز 1 تا 2 159 (46/1)
	امتیاز 3 تا 4 86 (24/9)
	امتیاز 5 تا 6 21(6/1)
کیفیت خواب	مطلوب 162(46/9)
	نامطلوب 183 (53/1)
میانگین و انحراف استاندارد کیفیت خواب	5/86±2/35

دیده و ندیده به دست آمد. مقدار اختلال روانی در افراد حادثه دیده بیشتر از افراد حادثه ندیده بود. ( $P=0.012$ ) با استفاده از آزمون اسپیرمن همبستگی معناداری بین سابقه کار و نمره اختلالات در عملکرد اجتماعی دیده شد. ( $P=0.02$ ) اما با دیگر متغیرهای کمی ارتباط معناداری به دست نیامد. ( $P>0.050$ ) همبستگی معناداری بین نمره کلی کیفیت خواب با اختلالات جسمانی، اضطراب و نمره کلی اختلال در سلامت روان وجود دارد. با استفاده از آزمون کای اسکوتر ارتباط معناداری بین نوع شیفت کاری با اختلال

در این مطالعه مشخص شد که در یک سال، 75/4 درصد افراد مورد مطالعه کار بدون حادثه داشتند و 24/6 درصد افراد دارای حادثه بودند. 14/2 درصد دارای یک حادثه 8/4 درصد دارای دو حادثه و 1/4 درصد دارای 3 حادثه و 0/3 درصد دارای چهار حادثه بودند. 9/9 درصد دارای حادثه سقوط، 9/9 درصد دارای حادثه برخورد، 4/8 درصد دارای حادثه پاشش مواد شیمیایی بودند. با استفاده از آزمون من-ویتنی بین میانگین نمره کل اختلال روانی اختلاف معناداری در بین افراد حادثه

هم چنین شیوع (29/4 درصد) به دست آمده در این بررسی، نسبت به شیوع موارد مشکوک به اختلال روانی به دست آمده از سوی نور بالا و همکاران در سال 1378 که توسط پرسش نامه سلامت عمومی صورت پذیرفته (14/9 درصد)، بالا تر است. (15)

هم چنین نتایج تحقیق دیگری که زارع و همکاران در سال 88 در بین پرسنل اداری و کارگری موسسه دریا ساحل انجام داد حاکی از این بود که، (83/8 درصد) از پرسنل اداری موسسه دریا ساحل دارای سلامت عمومی در حد مطلوب و (16/2 درصد) دارای سلامت عمومی نامطلوب بودند. هم چنین (66/8 درصد) از پرسنل کارگری موسسه دریا ساحل دارای سلامت عمومی در حد مطلوب و (33/2 درصد) دارای سلامت عمومی نامطلوب بودند.

نتایج نشان دادند که 46/9 درصد از کارگران دارای کیفیت خواب مطلوب و 53/1 درصد از آن ها کیفیت خواب نامطلوب دارند. مطالعه حسن زاده و همکاران (1385) نشان داد که (73/5 درصد) از کارگران دچار اختلال در کیفیت خواب بودند، (19). در تحقیقی که توسط صادق نیت در بین پرستاران انجام شده بود تعداد 87/3 درصد پرستاران از اختلال خواب رنج می بردند. (20)

در این مطالعه در مورد کیفیت ذهنی خواب، 13/9 درصد از کارگران در کل کیفیت خواب خود را خیلی خوب، 60/9 درصد کیفیت خواب خود را خوب و 21/4 درصد کیفیت خواب خود را تقریباً بد و 3/8 درصد از کارگران کیفیت خواب خود را خیلی بد گزارش کردند. در حالی که در مطالعه کاکویی و همکاران بر روی رانندگان حرفه ای 5/5 درصد از رانندگان در کل کیفیت خواب خود را خیلی خوب، 81/8 درصد کیفیت خواب خود را خوب و 12/7 درصد کیفیت خواب خود را تقریباً بد گزارش کردند، (21). در تحقیق حسن زاده و همکاران (1385) 46/8 درصد از کارگران در کل کیفیت خواب خود را خیلی خوب، 38/4 درصد کیفیت خواب خود را خوب، 12/8 درصد کیفیت خواب خود را تقریباً بد، 2 درصد کیفیت خواب خود را بسیار بد ارزیابی کردند. (19)

جسمانی (P=0.001) و افسردگی (P=0.001) و نمره کلی اختلال سلامت عمومی (P=0.001) به دست آمد. با استفاده از آزمون دقیق فیشر دو طرفه ارتباط معناداری بین کشیدن سیگار و اختلال جسمانی (P=0.045) و اضطراب (P=0.035) وجود دارد. با استفاده از آزمون دقیق فیشر دو طرفه ارتباط معناداری بین رضایت از شغل و نمره کلی اختلال سلامت عمومی (P=0.001)، با اختلال جسمانی (P=0.001) و افسردگی (P=0.046) دیده شد. با استفاده از آزمون کای اسکوئر ارتباط معناداری بین غیبت از کار و نمره کلی اختلال سلامت عمومی (P=0.03) به دست آمد. با استفاده از آزمون اسپیرمن همبستگی معناداری بین سن و نمره کیفیت خواب دیده شد. (P=0.02) اما با دیگر متغیرها از جمله تعداد حادثه، نمره سلامت عمومی و ابعاد آن همبستگی معناداری دیده نشد. (P>0.050) همبستگی معناداری بین شاخص توده بدن با دیگر متغیرهای کمی دیده نشد. (P>0.050)

### بحث و نتیجه گیری

نتایج این تحقیق حاکی از این بود که تعداد قابل توجهی از کارگران (29/4 درصد) به نوعی مشکوک به اختلالات روانی بودند. با در نظر گرفتن مقیاس های چهارگانه مورد بررسی پرسش نامه، 33/7 درصد کارگران از نظر اختلال در عملکرد اجتماعی مثبت بودند. 34/36 درصد کارگران علائم مربوط به اضطراب و اختلال در خواب داشتند. 57/5 درصد افراد هم دارای افسردگی بودند. 10/2 درصد کارگران هم از علائم جسمانی شرکت داشتند. (جدول شماره 2) مطالعات گذشته نگر حاکی است که میزان شیوع اختلالات روانی در پژوهش هایی که در آن ها از فرم 28 سواله پرسش نامه سلامت عمومی استفاده شده است از (21 درصد) تا (26/9 درصد) متغیر می باشد، (16). میزان شیوع (29/4 درصد) به دست آمده در این بررسی نسبت به شیوع موارد مشکوک به اختلال روانی به دست آمده در پرستاران (28/7 درصد) که توسط زمانیان و همکاران در سال 1385 انجام شده بود، بسیار نزدیک است. (18)

در این مطالعه مشخص شد که بین سن و کیفیت خواب ارتباط معنادار آماری وجود دارد، اما در مطالعه کاکویی و در مطالعه تولایی مشخص شد که بین کیفیت خواب با سن ارتباط معناداری از نظر آماری وجود ندارد، (۲۱، ۱۷). در این مطالعه میانگین نمره اختلال روانی در افراد حادثه دیده بیشتر از افراد حادثه ندیده بود. با توجه به این که خواب یکی از عواملی است که می تواند بر سلامت افراد و وقوع حوادث صنعتی تاثیر بگذارد، لذا پیشنهاد می شود که در مورد ارتباط کیفیت خواب و سلامت عمومی و رابطه آن با تعداد حوادث کارگران، مطالعات متعدد دیگری انجام شود.

#### References

1-Sayers J. The world health report 2001-Mental health: new understanding, new hope. Bull World Health Organ 2001;79: 1085.  
 2-Ahmad AN, Seyed-Abbas BY, Mohsen AL, Mohammad-Reza VM. Mental health status of individuals fifteen years and older in tehran-Iran (2009). Iran J Psychiatry Clin Psychol 2011;16:479-83.  
 3-Ghalichi L, Pournik O, Ghaffari M, Vingard E. Sleep quality among health care workers. Arch Iran Med 2013;16:100-3.  
 4-Asplund R. Sleep disorders in the elderly. Drugs Aging 1999;14:91-103.  
 5-Bryant PA, Trinder J, Curtis N. Sick and tired: Does sleep have a vital role in the immune system. Nat Rev Immunol 2004; 4:457-67.  
 6-Irwin M. Effects of sleep and sleep loss on immunity and cytokines. Brain Behav Immun 2002;16:503-12.  
 7-Benca RM, Quintas J. Sleep and host defenses: a review. Sleep 1997;20:1027-37.  
 8-Kingshott RN, Cowan JO, Jones DR, Flannery EM, Smith AD, Herbison GP, et al. The role of sleep-disordered breathing, daytime sleepiness, and impaired performance in motor vehicle crashes-a case control study. Sleep Breath 2004;8:61-72.  
 9-Liu GF, Han S, Liang DH, Wang FZ, Shi XZ, Yu J, Wu ZL. A case-control study on the risk factors for road injury. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi 2003;24:480-3.

در این مطالعه میانگین ساعات خواب شبانه  $6/4 \pm 1/8$  ساعت بود. مطالعه کاسترو و همکاران در پرو (1994) نشان داد که 55 درصد رانندگان اتوبوس در شبانه روز کمتر از 6 ساعت می خوابیدند. (22)

در این مطالعه سایر مشکلات رایج خواب، نیاز به دستشویی رفتن در شب (32/5 درصد)، احساس سرمای شدید (10/4 درصد) و احساس گرمای شدید (11/5 درصد) بود. هم چنین مطالعه حسن زاده و همکاران در سال (1385) نشان داد که نیاز به دستشویی رفتن در شب (25/2 درصد)، احساس سرما یا گرمای شدید (به ترتیب 22/5 درصد و 19/8 درصد) بود.

10-Shinar D. Psychology on the road: The human factor in traffic safety. New York: Wiley; 1988.P.27-32.  
 11-Goldberg DP, Hillier VF. A scale version of general health questionnaire. Psychol Med 1979;9:131-45.  
 12-Goldberg D. The detection of psychiatric illness by questionnaire. Oxford University Press: London; 1973.  
 13-Hodiamont P, Peer N, Syben N. Epidemiological aspects of psychiatric disorder iv a Dutch health area. Psycho Med 1987; 17:495-505.  
 14-Alavi A, Mohammadi MR, Joshaghani N, Mahmoudi-Gharai J. Frequency of Psychological Disorders amongst Children in Urban Areas of Tehran. Iran J Psychiatry 2010;5:55-9.  
 15-Khorvash F, Askari G, Vesal S, Mehrbod N, Ghasemi H, Fatehizade M, et al. Investigating the anxiety level in Iranian medical residents in 2010-2011. Int J Prev Med 2013;4:S318-22.  
 16-Capaldi VF 2nd, Guerrero ML, Killgore WD. Sleep disruptions among returning combat veterans from Iraq and Afghanistan. Mil Med 2011;176:879-88.  
 17-Ho JC, Lee MB, Chen RY, Chen CJ, Chang WP, Yeh CY, et al. Work-related fatigue among medical personnel in Taiwan. J Formos Med Assoc 2013;25:14-9.  
 18-Emmanuel EN, Sun J. Health related quality of life across the perinatal period among Australian women. J Clin Nurs 2013;41:24-7.

19-Canivet C, Staland-Nyman C, Lindeberg SI, Karasek R, Moghaddassi M, Ostergren PO. Insomnia Symptoms, Sleep Duration, and Disability Pensions: a Prospective Study of Swedish Workers. *Int J Behav Med* 2013;3:68-72.

20-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. *Chronobiol Int* 2013;30:628-36.

21-Rev de Castro J, Gallo J, Loureiro H. Tiredness and sleepiness in bus drivers and road accidents in Peru: a quantitative study. *Rev Panam Salud Publica* 2004;16:11-18.

## Investigation of The Relationship Between General Health and Workers' Sleep Quality and Work Incidence in Gole Gohar Mineral Industries Co., Sirjan

Zare S<sup>1</sup>, Shabani N<sup>2</sup>, Babaei Heydarabadi A<sup>3</sup>, Asghari M<sup>4</sup>, Aminizadeh R<sup>5</sup>, Nazemorroaya V<sup>6</sup>, Dadfar R<sup>7</sup>, Mohamadi A.R<sup>7</sup>

(Received: 4 Mar. 2013)

Accepted: 26 May, 2013)

### Abstract

**Introduction:** Psychological stress in workplace is among the stress-inducing factors that influence the workers' health and damage their occupational performance and safety. The present study was carried out to investigate the relationship between general health and workers' sleep quality as well as the work safety in Gole Gohar Mineral Industries Co., Sirjan, Iran.

**Materials & Methods:** The present cross-sectional and descriptive-analytical study was carried out in 2011-2012. The statistical population included 337 workers in Hematite and Pelletizing section in Gole Gohar Mineral Industries Co., Sirjan in Iran. The sampling was carried out in a simple random selecting method. A general health questionnaire having 28 questions (GHQ) and the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) were applied in the study. Analyses of data were carried out using SPSS 19 software and descriptive and inferential statistics tests.

**Findings:** The average age of workers was  $30.92 \pm 4.78$  years and their working experience averaged  $5.47 \pm 3.24$  years. 82.9 percent of the workers responding to the questionnaire were satisfied with their jobs, and 17.1 percent were not satisfied. Using 23-point break in large-scale and 6-point break in small-scale, psychological disorders were detected in 29.4 percent of workers. Also, 46.9 percent of the workers experienced satisfactory sleep and 53.1 percent of them experienced unsatisfactory sleep.

**Discussion & Conclusion:** With the high incidence of industrial accidents in Iranian industrial environments, the workers' health must be regarded as a prime necessity. The results of the present study could provide valuable information about the treatment and prevention of psychological disorders for policy-makers and relevant authorities.

**Keywords:** psychological disorders, general health, sleep, sleep quality, Gole Gohar Sirjan

1. Dept of Occupational Health, Faculty of Health, Health Research Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Health & Environment Safety Director, Gole Gohar Mineral Industries Co., Sirjan

3. Dept of Public Health, Student's committee research, Faculty of Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. Dept of Occupational Health, Faculty of Health, Health Research Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5. Occupational Health Expert, Gole Gohar Mineral Industries Co., Sirjan

6. Science and Research Branch, Islamic Azad University

7. Research Center for Prevention of Psychosocial Trauma, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

\* (corresponding author)