فصلنامه علمی تخصصی طب کار
دوره ۹، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۶
صفحه: ۲۱-۱۴

Occupational Medicine Quarterly Journal
Vol. 9, No 3, Autumn 2017
Pages: 14-21

بررسی ارتباط اختلال خواب با شاخص توانایی انجام کار در کارگران یکی از واحدهای مناطق نفت خیز جنوب

متین نصر اصفهانی[۱]، علی حق‌جو[۱]، حسین دانش[۲]، زهرا ایمانی‌زاده[۲]، صابر محمدی*[۳]

چکیده

مقدمه: خواب آلودگی روزانه شایع ترین تظاهر روزانه اختلالات تنفسی حین خواب است که بر روی عملکرد رفتاری و شناختی افراد تاثیر منفی زیادی می‌گذارد. بیمارانی که از این اختلالات رنج می‌برند در مقایسه با افراد سالم در معرض افزایش ریسک ابتلا به خواب آلودگی افراطی روزانه، عوارض عصبی روانی و هم چنین افزایش احتمال تجربه تصادفات رانندگی و حوادث شغلی هستد که این موارد می‌توانند توانایی انجام کار در کارگران را کاهش دهند. WAI (Work Ability Index) یک شاخص مهم و ساده جهت اندازه‌گیری توانایی انجام کار در کارگران است که به طور عینی می تواند تعادل بین نیاز کار و توانایی انجام کار در کارگران را اندازه‌گیری نماید.

روش بررسی: این مطالعه به صورت مقطعی و بر روی ۲۲۴ پرسنل یکی از واحدهای مناطق نفت خیز جنوب که به صورت تصادفی انتخاب شده اند انجام شده است. از تمام شرکت‌کنندگان خواسته شد تا دو پرسشنامه ESS (Epworth Sleepiness Scale) و WAI را تکمیل نمایند. کسب نمره بیشترو مساوی ۱۳ برای پرسشنامه ESS به عنوان معیار خواب آلودگی مفرط روزانه و کسب نمره کمتر و مساوی ۳۶ برای پرسشنامه WAIبه عنوان توانایی انجام کار ضعیف در نظر گرفته شد.

نتایج: میانگین شاخص WAI در افراد مورد مطالعه (۴۰/۲۲±۵/۴۸) و میانگین امتیاز خواب آلودگی روزانه ESS (۶/۹۹±۴) به دست آمد. نتایج آزمون‌های آماری نشان داد که بین خواب آلودگی مفرط روزانه و توانایی انجام کار در گروه‌های سنی مختلف همبستگی ($r = -۰/۲۱$) معنی‌دار وجود دارد ($P<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: میانگین شاخص WAI این مطالعه در سطح قابل قبول قرار داشت (WAI> ۳۶). ارتباط شاخص WAI و ESS در گروه‌های سنی مختلف حاکی از آن است که با اصلاح وضعیت خواب و درمان بیماری هایی که منجر به خواب آلودگی روزانه می‌شوند می‌توان وضعیت توانایی انجام کار در کارگران را بهبود بخشید.

واژه‌های کلیدی: توانایی انجام کار، شاخص توانایی انجام کار، خواب آلودگی روزانه

۱- متخصص طب کار، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲- استادیار گروه طب کار، دانشگاه علوم پزشکی بندر عباس، بندر عباس، ایران
۳- استاد گروه طب کار، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
* (نویسنده مسئول)؛ شماره تماس: ۰۲۱۶۶۵۵۱۲۰۴، پست الکترونیکی:sabermohammadi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۲/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۲/۷

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

مقدمه

در سال‌های اخیر، موضوع توانایی کار، حفظ و ارتقاء آن بسیار مورد توجه قرار گرفته است. توانایی کار، ظرفیت‌ها و قابلیت‌های افراد را در ارتباط با نیازهای فیزیکی، و روانی- اجتماعی توصیف می‌کند. به عبارتی توانایی کار نتیجه تعامل بین ظرفیت‌های (فیزیکی، روانی، اجتماعی) فردی ونیازهای کار در تلفیق با فاکتورهای محیطی، سازمانی و اجتماعی می‌باشد. در واقع در صورتی که نیازهای شغلی و اجتماعی به طور مناسب با توانمندی‌های فیزیکی و روانی منطبق نباشد باعث بروز مشکلات ایمنی و بهداشتی، کاهش بهره وری، افزایش هزینه‌ها، برکناری و بازنشستگی پیش از موعد می‌شود. بنابر این دستیابی به یک ابزار یا روش برای اندازه‌گیری توانایی انجام کار و شناسایی فاکتورهای مؤثر در ایجاد تعادل بین نیازهای شغلی و ظرفیت‌های فیزیکی- ذهنی کارکنان بسیار ضروری است. فاکتورهای زیادی در سطح فردی وجود دارند که می‌توانند بر توانایی کار افراد تأثیر بگذارند(۱). محققان انستیتو بهداشت شغلی فنلاند بر اساس مدل استرس- استرین، مدل نظری جامعی تحت عنوان خانه توانایی کار (House of Work Ability) ارائه نمودند(۱-۳). در این مدل تعامل بین فاکتورهای مرتبط با کار و عوامل فردی و اجتماعی به خوبی منعکس شده است. این مدل توانایی کار را بر اساس ظرفیت‌های فردی، فاکتورهای محیط کار، فاکتورهای سازمانی و عوامل مرتبط با خارج از محیط کار (فاکتورهای اجتماعی) مورد ارزیابی قرار می‌دهد. اختلال در وضعیت خواب سبب بروز اختلال در عملکرد عصبی- رفتاری(۴)، اختلالات متابولیک(۵)، چاقی(۶)، بیماری‌های قلبی عروقی(۷) و اختلال منتال(۸)می‌شود. همچنیناختلال خواب در بین کارکنان می‌تواند سبب افزایش غیبت از کار(۹) و همچنین بروز حوادث شغلی شود(۱۰). کیفیت خواب بر روی کیفیت زندگی و همچنین بهره وری تأثیرگذار است(۱۱). برخی مطالعات انجام شده در یک دهه اخیر نشان داده اند که در ایران شیوع اختلال خواب در حال افزایش است(۱۲). همچنین برخی مطالعات نشان می‌دهند میزان حوادث شغلی در افرادی که خواب آلودگی روزانه دارند بیشتر است(۱۳). با توجه به اهمیت حفظ و ارتقاء توانایی انجام کار این مطالعه جهت بررسی ارتباط اختلال خواب با توانایی انجام کار انجام گردید.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی به صورت مقطعی در میان کارکنان یکی از واحدهای حفاری نفت جنوب کشور انجام شد. تعداد نمونه ها با سطح اطمینان ۰/۹۵ و توان آزمون ۰/۸ و مقدار خطای مطلق ۰/۲۵ و به روش تصادفی ساده، ۲۲۴ نفر تعیین گردید. کلیه افراد از پرسنل عملیاتی دکلهای حفاری بودند که به روش سر شماری وارد مطالعه شدند و پرسنل اداری، خدماتی و بهداشت و درمان را شامل نمی شدند. اطلاعات مورد نیاز از طریق سه پرسشنامه جمع‌آوری شد. پرسشنامه ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه شاخص توانایی کار (Work Ability Index) و پرسشنامه طبقه بندی خواب آلودگی اپورث (Epworth Sleepiness Scale) بودند که به صورت خود اظهاری و توسط کارکنان تکمیل شده است.

توانایی انجام کار در کارگران با استفاده از پرسشنامه استاندارد Work Ability Index اندازه گیری شدکه شامل ۷ بخش می‌باشد. مورد اول توانایی کنونی کار فرد در مقایسه با بهترین حالت ممکن برای وی، مورد دوم توانایی انجام کار مرتبط با نیازهای شغلی، مورد سوم تعداد بیماری‌های فعلی فرد که توسط پزشک تشخیص داده شده است، مورد چهارم تخمین میزان اختلال شغلی به دلیل ابتلا به بیماری، مورد پنجم وضعیت حضور در محیط کار در حین ابتلا به بیماری در طی ۱۲ ماه گذشته، مورد ششم پیش آگهی توانایی انجام کار در طی دو سال آینده و مورد هفتم وضعیت ذهنی- روانی می‌باشد. پرسشنامه WAIبر گرفته از انسستیتو تحقیقات بهداشت شغلی فنلاند (FIOSH) می‌باشد که توسط پروفسور Ilmarinen از محققان این موسسه تدوین شده است. این پرسشنامه شامل ۷ مورد است که بعد از جمع امتیازات به دست آمده توانایی کار در چهار طبقه ضعیف (۷ – ۲۷)، متوسط (۲۸ – ۳۶)، خوب (۳۷ – ۴۳) و عالی (۴۴ – ۴۹) گروه‌بندی می‌شوند(۱۴).

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

جدول۱ گزینه‌های مورد ارزیابی در پرسشنامه توانایی انجام کار را نشان می‌دهد. ترجمه این پرسشنامه به زبان فارسی و تعیین پایایی و روایی آن در ایران توسط عبدالعلی زاده و همکاران به تأیید رسیده است(۱۵).

جدول۱: موارد پرسشنامه توانایی انجام کار

مورد پرسش شده	امتیاز
توانایی انجام کار در حال حاضر در مقایسه با بهترین توانایی انجام کار در طول زندگی	۱۰ – ۱
توانایی انجام کار در ارتباط با نیازهای شغلی اعم از فیزیکی و ذهنی	۱۰ - ۲
تعداد بیماری‌های تشخیص داده شده توسط پزشک	۷ – ۱
برآورد فرد از اختلال در کار بر اثر بیماری	۶ - ۱
تعداد روزهای مرخصی استعلاجی در ۱۲ ماه گذشته	۵ – ۱
پیش‌بینی توانایی انجام کار توسط خود شخص در ۲ سال آینده	۷ و ۴ و ۱
بعد روانشناختی زندگی نظیر لذت بردن از وظایف محوله روزانه	۴ - ۱

به وسیله پرسشنامه ESS می‌توان میزان خواب آلودگی و احتمال به خواب رفتن افراد در طی فعالیت‌های روزانه مانند مطالعه کردن، رانندگی کردن و تماشای تلویزیون را ارزیابی نمود. پاسخ دهنده به هر سؤال امتیاز ۰ (هرگز چرت نمی‌زنم) تا ۳ (احتمال چرت زدن زیاد) می‌دهد. محدوده نتایج آن بین صفر تا ۲۴ قرار دارد و امتیاز بیشتر یا مساوی ۱۳ به عنوان غیرطبیعی در نظر گرفته می‌شود(۱۶). در مطالعه ای که توسط غفاری و همکارانش انجام شده ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) پرسشنامه ۰/۷۳ (۱۷) و در مطالعه دیگری که توسط مسعودزاده و همکارانش انجام شده ۰/۷۰ گزارش شده است(۱۸).

اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌ها جمع‌آوری و توسط نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تحلیل متغیرهای کمی توسط آزمون T مستقل و تحلیل متغیرهای کیفی توسط آزمون Chi square انجام پذیرفت و در نهایت برای حذف متغیرهای مخدوش کننده از رگرسیون لوجستیک استفاده نمودیم. P<۰/۰۵از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد. قبل از شروع مطالعه از کمیته اخلاقی موافقت اخذ شد و از شرکت‌کنندگان رضایت نامه کتبی گرفته شد.

نتایج

همه شرکت‌کنندگان در این مطالعه از پرسنل عملیاتی دکل حفاری بودند. میانگین شاخص توانایی کار برابر با ۴۰/۲۲ و با انحراف معیار ۵/۲۸ و بازه ۱۹ تا ۴۹ بود. ۱۷۱ (٪۷۶/۳۴) نفر شاخص توانایی کار خوب و یا عالی داشتند. میانگین نمره خواب آلودگی روزانه ۶/۹۹ با انحراف معیار ۴/۰۰ بود. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۳۴/۲۹ (±۱۰/۵۸) بود و میانگین شاخص توده بدنی ۲۶/۰۴ (±۳/۳۵). میانگین سابقه کار شرکت‌کنندگان ۸/۱۹ (±۱/۳۱) سال بود که جهت انجام آنالیز آماری بر اساس شاخص میانه، به دو گروه بیشتر از سه سال و مساوی یا کمتر از سه سال تقسیم شدند. ٪۶۴/۸ افراد متأهل بودند. ٪۶۹/۹۸ کارکنان در اوقات استراحت خود به طور منظم و یا نامنظم فعالیت ورزشی داشتند. ازنظر میزان تحصیلات ۱۰۵(٪۴۷) نفرجمعیت مورد مطالعه دارای تحصیلات دیپلم و بعد از آن ۴۳ (٪۱۹) نفر دارای مدرک کارشناسی بودند. کمتر از ٪۲جمعیت یعنی ۴ نفر مدرک کارشناسی ارشد داشتند. سایر افراد مدرک تحصیلی زیر دیپلم (٪۱۵) و کاردانی (٪۱۷) داشتند.جدول۲ مقایسه میانگین شاخص توانایی انجام کار بر اساس متغیرهای مطالعه توسط آزمون تی مستقل را نشان می‌دهد. همینطور که از نتایج به دست آمده مشخص است تفاوت میانگین شاخص توانایی انجام کار در دو گروه افراد با BMI بیشتر از ۲۵ و افراد با BMI کمتر از ۲۵معنی‌دار می‌باشد. همین‌طور این تفاوت بر اساس تقسیم بندی افراد از لحاظ انجام فعالیت بدنی، مدت زمان اشتغال به کار و امتیاز خواب آلودگی اپورث (ESS) معنی‌دار است. پس از آن افرادی که توانایی انجام کار خوب و یا عالی داشتند از نظر متغیرهای مطالعه با یکدیگر مقایسه کردیم. نتایج آزمون

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

آماری Chi square نشان داد که میانگین شاخص توانایی کار به طور معنی‌داری تحت تأثیر سن (P=۰/۰۲۲)، مدت زمان اشتغال (P=۰/۰۰۱)، انجام فعالیت بدنی (P=۰/۰۰۴)و میزان خواب آلودگی روزانه (P=۰/۰۰۴) می‌باشد (جدول ۳). همچنین ضریب همبستگی پیرسون در این متغیرها برای سن ۰/۱۷-، مدت زمان اشتغال ۰/۲۳-، انجام فعالیت بدنی ۰/۲۱ و میزان خواب آلودگی روزانه ۰/۲۱– محاسبه گردید.

جدول ۲: مقایسه میانگین مقادیر WAI با متغیرهای مطالعه

متغیرها		تعداد افراد	میانگین WAI	انحراف معیار	P-value
سن	۳۰ ≥	۱۰۷	۴۰/۹۱	۵/۱۱	۰/۱۰۵
	۳۰ <	۱۱۷	۳۹/۵۹	۵/۷۶	
BMI	۲۵ ≥	۱۳۰	۴۱/۰۸	۵/۷۳	۰/۰۱۲
	۲۵ <	۹۴	۳۹/۰۱	۴/۸۹	
مدت زمان اشتغال	۳ ≥	۱۰۵	۴۱/۸۶	۴/۷۷	۰/۰۰۱>
	۳ <	۱۱۹	۳۸/۷۸	۵/۶۸	
تحصیلات	دیپلم و پایین تر	۹۲	۳۹/۸۳	۵/۹۱	۰/۴۱۹
	بالاتر از دیپلم	۱۳۲	۴۰/۵۰	۵/۱۷	
مصرف سیگار	ندارد	۱۸۱	۴۰/۴۴	۵/۳۱	۰/۲۷۸
	دارد	۴۳	۳۹/۳۱	۶/۱۶	
انجام فعالیت بدنی	دارد	۱۵۹	۴۰/۷۶	۵/۵۴	۰/۰۳۸
	ندارد	۶۵	۳۸/۹۱	۵/۳۸	
وضعیت تاهل	مجرد	۷۹	۴۱/۰۶	۵/۳۶	۰/۱۲۷
	متاهل	۱۴۵	۳۹/۷۶	۵/۵۱	
امتیاز ESS	۱۰>	۱۷۶	۴۰/۹۷	۵/۳۱	۰/۰۰۱>
	۱۰≤	۴۸	۳۸/۹۱	۵/۵۱	

جدول ۳: مقایسه تعداد افرادی کهWAIخوب یا عالی دارند بر اساس متغیرهای مطالعه

متغیرها		تعداد افراد (درصد)	Odds Ratio	فاصله اطمینان	P-value
سن	۳۰ ≥	۱۰۷ (۴۷/۷۶)	۰/۴۳۶	۰/۲۱۳ – ۰/۸۹۶	۰/۰۲۲
	۳۰ <	۱۱۷ (۵۲/۲۴)			
BMI	۲۵ ≥	۱۳۰ (۵۸/۰۳)	۰/۵۳۶	۰/۲۶۹ – ۱/۰۶۹	۰/۰۷۴
	۲۵ <	۹۴ (۴۱/۹۷)			
مدت زمان اشتغال	۳ ≥	۱۰۵ (۴۶/۸۷)	۰/۳۰۲	۰/۱۴۱ – ۰/۶۴۷	۰/۰۰۱
	۳ <	۱۱۹ (۵۳/۱۳)			
تحصیلات	دیپلم و پایین تر	۹۲ (۴۱/۰۷)	۱/۷۰۰	۰/۸۵۴ – ۳/۳۸۶	۰/۱۲۹
	بالاتر از دیپلم	۱۳۲ (۵۸/۹۳)			
مصرف سیگار	ندارد	۱۸۱ (۸۰/۸۰)	۰/۶۰۷	۰/۲۶۹ – ۱/۳۷۰	۰/۲۲۷
	دارد	۴۳ (۱۹/۲۰)			
انجام فعالیت بدنی	دارد	۱۵۹ (۷۰/۹۸)	۲/۷۹۳	۱/۳۳۶ – ۵/۷۱۲	۰/۰۰۴
	ندارد	۶۵ (۲۹/۰۲)			
وضعیت تاهل	مجرد	۷۹ (۳۵/۲۷)	۱/۳۳۷	۰/۶۴۰ – ۲/۷۹۴	۰/۴۳۸
	متاهل	۱۴۵ (۶۴/۷۳)			
امتیاز ESS	۱۰>	۱۷۶ (۷۸/۵۷)	۰/۳۳۵	۰/۵۹۱ – ۰/۹۵۸	۰/۰۰۴
	۱۰≤	۴۸ (۲۱/۴۳)			

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

جهت مقایسه میانگین توانایی کار و حذف اثر مخدوش کننده آنالیز رگرسیون لوجستیک انجام شد و در نهایت نشان داده شد توانایی انجام کار تحت تأثیر میزان خواب‌آلودگی روزانه (P=۰/۰۰۷) و انجام فعالیت ورزشی (P=۰/۰۰۴) قرار داشت (جدول ۴).

جدول۴:ارتباط بینWAI با متغیرهای مطالعه با استفاده از آزمون رگرسیون لوجستیک

متغیرها	بتا	خطای استاندارد	P-value
سن	۰/۳۹۶	۰/۵۰۲	۰/۴۳۰
BMI	۰/۲۱۷	۰/۴۰۰	۰/۵۸۸
مدت زمان اشتغال	۱/۰۰۹	۰/۵۶۷	۰/۰۷۵
تحصیلات	۰/۰۶۶	۰/۴۴۴	۰/۸۸۲
مصرف سیگار	۰/۳۱۶	۰/۴۴۰	۰/۴۹۲
انجام فعالیت بدنی	۱/۲۰۳	۰/۴۱۳	۰/۰۰۴
وضعیت تاهل	۰/۴۸۰	۰/۵۱۳	۰/۳۴۹
امتیاز ESS	۱/۱۷۸	۰/۴۳۶	۰/۰۰۷

بحث و نتیجه گیری

در این بررسی فرضیه ما بر این اصل استوار بود که خواب آلودگی روزانه کارکنان بر روی توانایی کار آنها تاثیر منفی می‌گذارد و با برطرف نمودن آن می‌توان توانایی کار را افزایش داد. درمطالعه ما میانگین شاخص توانایی انجام کار در سطح خوب قرار داشت (۴۰/۲۲±۵/۲۸) که با نتایج مطالعه‌ای که در کشور هلند بر روی کارگران ساختمانی انجام شده است همخوانی دارد(۱۹). WAI در این مطالعه در بین کارگران هلندی ۴۰/۹ بوده است؛ در مطالعه دیگری توانایی انجام کار کارگران شهرداری فنلاند برابر با ۴۰ و افسران فنلاندی ۳۹ به دست آمده که این نتایج با مطالعه ما همسو می‌باشد(۲۰). این میزان در مطالعه ای که در ایران توسط لبافی نژاد و همکاران در صنعت خودرو سازی انجام پذیرفته است ۴۲/۸ می‌باشد (۲۱). این اختلاف می‌تواند ناشی از شرایط کاری سخت و تفاوت نوع کار در محیط مطالعه ما نسبت به صنعت خودروسازی باشد.نتایج مطالعه ما نشان می‌دهد کارکنانی که در طول روز احساس خواب آلودگی دارند، نسبت به افرادی که در طول روز خواب آلوده نیستند، توانایی انجام کار کمتری دارند.

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۴ در چین انجام گرفت نشان داده شده که کم بودن زمان خواب و بی‌خوابی سبب کاهش توانایی انجام کار در کارکنان می‌شود. در این مطالعه نشان دادند که ۷۹/۰ درصد افرادی که توانایی انجام کار در آنها خوب بوده است خواب طبیعی داشتند، در صورتی که این رقم در بین افرادی که توانایی انجام کار در آنها ضعیف بود، ۶۱/۸ درصد بود. در این مطالعه از پرسشنامه طبقه‌بندی بی‌خوابی آتن برای بررسی استفاده کرده اند، در حالیکه در مطالعه ما از پرسشنامه اپورث، که به طور اختصاصی خواب‌آلودگی روزانه افراد را می‌سنجد استفاده شده است(۲۲). همچنین در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۱۴ در ایران توسط لبافی‌نژاد و همکارانش انجام گرفت و در آن مطالعه ارتباط اختلال خواب و توانایی انجام کار توسط پرسشنامه MUSIC سنجیده شد و نشان داده شد که افرادی که اختلال خواب دارند شاخص توانایی انجام کار کمتری نسبت به دیگران دارند(۲۱).

از آنجایی که سلامت یکی از اجزای مهم توانایی انجام کار است، در سال‌های اخیر بیشتر روی توانایی انجام کار در ارتباط با سلامت فرد تأکید شده است. همین طور خواب آلودگی روزانه خود میتواند سبب از کارافتادگی زودرس و بروزآسیب‌های ناشی از کار، بروز اختلالات فیزیولوژیک و بیماری‌های اعصاب و روان شود. همه این موارد می‌تواند به صورت مستقیم وغیر مستقیم سبب کاهش

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

توانایی انجام کار افراد شود. با توجه به شاخص توانایی انجام کار افراد شرکت‌کننده در مطالعه حاضر (توانایی انجام کار خوب) و توصیه انستیتو بهداشت شغلی فنلاند مبنی بر انجام اقدامات لازم برای ارتقا توانایی انجام کار، کارکنانی که از خواب آلودگی روزانه شکایت دارند باید تحت ارزیابی وسیعی قرار بگیرند. زیرا این شکایت می‌تواند ناشی از علل متعددی همچون عدم تطابق سیستم فیزیولوژیک بدن با ساعت کاری، کم خوابی به دلیل شیفت‌های کاری زیاد، بیماری‌های مغزواعصاب، اختلال در ترشح غدد درون‌ریز و غیره باشد که توصیه می‌شود جهت تشخیص علت خواب‌آلودگی به کلینیک بیماری‌های خواب معرفی گردند. همچنین با توجه به تأثیر ورزش و فعالیت فیزیکی در افزایش توانایی انجام کار توصیه می‌شود سازمان‌ها در تمامی سطوح به امر ورزش توجه نمایند. مطالعه حاضر به صورت مقطعی انجام پذیرفته که مانند سایر مطالعات مقطعی، رابطه زمانی اختلالات خواب و توانایی انجام کار قابل اثبات نمی‌باشد. همچنین به علت محدودیت‌های موجود در جامعه آماری این مطالعه زنان و پرسنل اداری در این مطالعه حضور نداشتند.

References:

1- Ilmarinen J, Tuomi K. ***Past, Present and Future of Work Ability. In: Ilmarinen J &Lehtinen S. Past, Present and Future of Work Ability.*** People and Work- Research Reports 65: Finnish Institute of Occupational Health; 2004.

2- Ilmarinen J, Tuomi K, Eskelinen L, Nygård CH, Huuhtanen P, Klockars M. ***Background and objectives of the Finnish research project on aging workers in municipal occupations.*** Scand J Work Environ Health 1991; 17 Suppl 1:7-11

3- Pohjonen T. ***Perceived work ability of home care workers in relation to individual and work-related factors in different age groups.*** Occup Med (Lond) 2001; 51(3): 209-17

4- Boonstra TW, Stins JF, Daffertshofer A, Beek PJ. ***Effects of sleep deprivation on neuralfunctioning: an integrative review.*** Cell Mol Life Sci 2007; 64(7-8): 934-46.

5- Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E. ***Impact of sleep debt on metabolic and endocrinefunction.*** Lancet 1999; 354(9188): 1435-9.

6- Spiegel K, Knutson K, Leproult R, Tasali E, Van Cauter E. ***Sleep loss: a novel riskfactor for insulin resistance and type 2 diabetes.*** J ApplPhysiol 2005; 99(5): 2008–19.

7- van Leeuwen WM, Lehto M, Karisola P, Lindholm H, Luukkonen R, Sallinen M, et al.***Sleep restriction increases the risk of developing cardiovascular diseases by augmenting proinflammatory responses through IL-17 and CRP.*** PLoS One 2009; 4(2): e4589.

8- Franzen PL, Siegle GJ, Buysse DJ. ***Relationships between affect, vigilance, andsleepiness following sleep deprivation.*** J Sleep Res 2008; 17(1): 34-41

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

9- Bültmann U, Nielsen MB, Madsen IE, Burr H, Rugulies R. ***Sleep disturbances and fatigue: independent predictors of sickness absence? A prospective study among 6538 employees.*** Eur J Public Health 2013; 23(1): 123-8.

10- Fanfulla F, Grassi M, Marandola P, Taino G, Fulgoni P, Imbriani M. ***Excessive daytime sleepiness works together with other sleep disorders in determining sleepiness-related events in shift workers.*** G Ital Med Lav Ergon. 2013; 35(3): 151-6.

11- Ohayon MM. ***Epidemiology of insomnia: whatwe know and what we still need to learn.*** Sleep Med Rev 2002; 6(2): 97-111.

12- Madani M. ***Snoring and obstructive sleep apnea.*** Arch Iran Med 2007; 10(2): 215-26.

13- Lindberg E, carter N, Gislason T, Janson C. ***Role of snoring and daytime sleepiness in occupational accidents.*** Am J RespirCrit Care Med. 2001; 164(11): 2031-5.

14- Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. ***Work AbilityIndex. Occupational Health Care.*** Helsinki: Institute of Occupational Health; 1994.

15- Abdolalizadeh M, Arastoo AA, GhsemzadehR, Montazeri A, Ahmadi K, Azizi A. ***The psychometric properties of an Iranian translation of the Work Ability Index (WAI) questionnaire.*** J OccupRehabil. 2012; 22(3): 401-8.

16- Smith MT, Wegener ST. ***Measures of Sleep.*** Arthritis Care & Research 2003; 49 (5): 184-96.

17- Gaffari F, Mohammadi SZ. ***Frequency of daytime sleepiness in hypertensive women.*** Sci J Hamadan Nurs Midwifery Faculty 2011; 19(1): 5-15.

18- Masoudzadeh A, Zanganeh A, Shahbaznezhad L. ***Daytime sleepiness in medical students at Mazandaran university of medical sciences, 2003.*** J Mazandaran Uni Med Sci 2006; 16(52): 75-80.

19- Alavinia SM, van Duivenbooden C, Burdorf A. ***Influence of work-related factors and individual characteristics on work ability among Dutch construction workers.*** Scand J Work Environ Health. 2007; 33(5): 351-7.

20- Sörensen L, Smolander J, Louhevaara V, Korhonen O, Oja P. ***Physical activity, fitness and body composition of Finnish police officers: a 15-year follow-up study.*** Occup Med (Lond) 2000; 50(1): 3-10.

21- Labbafinejad Y, Ghaffari M, Bahadori B, Mohammadi S, Abdi A, Namvar M, AttarchiM. ***The effect of sleep disorder on the work ability of workers in a car accessories manufacturing plant.*** Med J Islam Repub Iran. 2014; 28: 111. eCollection 2014.

22- Lian Y, Xiao J, Liu Y, Ning L, Guan S, Ge H, Li F, Liu J. ***Associations between insomnia, sleep duration and poor work ability.*** J Psychosom Res. 2015; 78(1): 45-51.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

Assessment of the relationship between sleep disorder and the ability to do work in workers in one of the oil-rich southern regions

Matin Nasr Esfahani (MD)[1], Ali Haghjoo (MD)[1], Hossein Danesh (MD)[2], Zahra Imanizadeh (MD)[2], Saber Mohammadi (MD)[*3]

[1] Occupational Medicine Specialist, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[2] Department of Occupational Medicine, Assistant Professor, Bandar Abbas University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

[3] Department of Occupational Medicine, Professor, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Receveid: 16 May 2016 ***Accepted:*** 25 Feb 2017

Abstract

Introduction: Daytime sleepiness is the most common daily manifestations of obstructive sleep apnea disorder that have a negative impact on many people's cognitive and behavioral performance. Patients who suffer from these disorders compared with healthy people exposed to increased risk of neuropsychiatric complications, driving accidents and occupational accidents that can reduce workers' ability to work. WAI (Work Ability Index) is an important and simple indicator that it can objectively measure the balance between work demand and the ability to work in workers.

Methods: This cross-sectional study has been done on 224 personnel in one of the South oil fields that have been randomly selected. All participants were asked to complete two questionnaires ESS (Epworth Sleepiness Scale) and WAI. The score of ≤ 13 for ESS questionnaire is considered as excessive daytime sleepiness and the score of ≥ 36 for WAI questionnaire was considered as poor ability to work.

Results: The mean index of WAI in this study was 40.22±5.48 and the mean score of ESS was 6.99 ± 4. The results of the statistical tests showed that there was a significant correlation between excessive daytime sleepiness and the ability to work in different age groups ($p<0.5$).

Conclusion: In this study, the WAI index was at an acceptable level (36<WAI). The relationship between WAI and ESS shows that sleep modification and treatment of diseases that are leading to daytime sleepiness can improve the workers' ability to do work.

Keywords: Work ability;Work ability index; Daytime sleepiness

This paper should be cited as:

Nasr Esfahani M, Haghjoo A, Danesh H, Imanizadeh Z, Mohammadi S. ***Assessment of the relationship between sleep disorder and the ability to do work in workers in one of the oil-rich southern regions.*** Occupational Medicine Quarterly Journal 2017; 9(3): 14-21.

**** Corresponding Author: Tel: +982166551204, Email: sabermohammadi@gmail.com***

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]