



## ارزیابی توانایی انجام کار و ارتباط آن با کیفیت خواب در بین پرستاران نوبت کار

سیدتقی میرمحمدی<sup>۱</sup>، الهام غلامی<sup>۲\*</sup>، حاجی امید کلتی<sup>۳</sup>، سید نورالدین موسوی نسب<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** پرستاران به دلیل طبیعت کاری مجبور هستند تا به صورت نوبت کاری مشغول به کار باشند. این نوبت کاری می‌تواند سبب کاهش زمان خواب و اثرگذاری بر کیفیت کاری و توانایی کاری آن‌ها شود. این مطالعه با هدف بررسی اثر کیفیت خواب بر روی توانایی انجام کار پرستاران بیمارستان‌های شهر ساری انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی در اسفند ۱۳۹۶ در بیمارستان‌های شهر ساری انجام شد. شرکت‌کنندگان شامل ۲۰۰ نفر از پرستاران بودند که با استفاده از انتخاب تصادفی برگزیده شدند. از نسخه فارسی پرسشنامه‌های شاخص توانایی کار و کیفیت خواب پیتزبورگ برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون‌های همبستگی اسپیرمن و رگرسیون خطی برای تحلیل‌های آماری استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین  $\pm$  انحراف معیار سن افراد شرکت‌کننده  $۷/۲۲ \pm ۳۳/۵۲$  سال بود. نمره توانایی کار برابر با  $۵/۵۰ \pm ۳۷/۵۵$  بود که در طبقه خوب قرار می‌گیرد. میانگین نمره کیفیت خواب  $۳/۸۰ \pm ۸/۷۹$  بود. یافته‌ها نشان داد که همبستگی معنی دار و معکوس بین کیفیت خواب و توانایی کاری وجود دارد.

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه تایید نمود که کیفیت خواب اثر بالایی بر توانایی کار و عملکرد پرستاران دارد.

**کلید واژه‌ها:** کیفیت خواب، شاخص توانایی کار، پرستاران

### مقاله پژوهشی



تاریخ دریافت: ۹۷/۰۹/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۲/۲۲

### ارجاع:

ارزیابی توانایی انجام کار و ارتباط آن با کیفیت خواب در بین پرستاران نوبت کار. میرمحمدی سیدتقی، غلامی الهام، کلتی حاجی امید، موسوی نسب سید نورالدین. بهداشت کار و ارتقاء سلامت ۱۳۹۸؛ ۳(۱): ۳۵-۲۶.

<sup>۱</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مازندران، ایران

<sup>۲</sup> گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مازندران، ایران

\* (نویسنده مسئول): Elhamgholami1362@yahoo.com

<sup>۳</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مازندران، ایران



## مقدمه

پیشگیری از کارافتادگی زود هنگام نیروی کار، از نظر اقتصادی برای مدیران مهم بوده و بهبود آن یکی از اقدام‌های مؤثر برای افزایش بهره‌وری منابع در صنایع و سازمان‌ها است (۱). از طرف دیگر، پیر شدن نیروی کار یکی از مشکلات اساسی است که بیشتر سازمان‌ها در حال حاضر با آن روبرو هستند (۲). جمعیت نیروی کار در ایران، همانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه، به سرعت در حال مسن شدن می‌باشد (۳). در نتیجه حفظ سلامتی و افزایش طول دوره زندگی کاری نیروی کار، باید به عنوان یک اولویت اساسی مدنظر قرار گیرد. در این راستا، یکی از راه‌حل‌های جامع برای رسیدن به این هدف، حفظ و ارتقاء توانایی کار است. در سال‌های اخیر ارتقاء توانایی کار به عنوان یکی از روش‌هایی مؤثر در پیشگیری از ناتوانی ناشی از کار و بازنشستگی زودرس، شناخته شده است (۴،۵). مفهوم توانایی کار فرآیندی دینامیک است که در طول عمر کاری یک فرد به دلایل گوناگون در حال تغییر می‌باشد. توانایی کار ابزاری برای تعیین توانایی کار کارکنان به عنوان توانایی یک فرد برای انجام شغل با توجه به شرایط ذهنی و فیزیکی و نیازهای شغل تعریف می‌شود (۶).

در کنار ارزیابی شاخص توانایی کار، بسیاری از مطالعات به بررسی متغیرهای تأثیرگذار بر روی توانایی افراد در مشاغل گوناگون پرداخته‌اند. محققین بیان می‌دارند که شناخت دقیق این متغیرها برای مقابله با کاهش توانایی کار در محیط‌های کاری حائز اهمیت می‌باشد. کیفیت زندگی، نوبت کاری، فاکتورهای روان‌شناختی مانند رضایت از کار، تضادهای خانوادگی و شغلی از جمله فاکتورهایی هستند که اثر آن‌ها بر روی توانایی کار مورد ارزیابی قرار گرفته است.

یکی از متغیرهایی که می‌تواند بر روی توانایی کار کارکنان تأثیرگذار باشد کیفیت خواب می‌باشد. خواب یک رفتار سازمان یافته است که بر پایه ریتم بیولوژیک هر روز تکرار می‌شود و به تجدیدقوای ذهنی و فیزیولوژیکی بدن کمک می‌نماید (۷). اختلالات خواب یکی از شایع‌ترین مشکلات بهداشتی در بین شاغلین نوبت کار خصوصاً در میان کسانی می‌باشد که در شیفت‌های چرخشی و یا شب‌کاری فعالیت می‌کنند (۸). در واقع

اختلال در خواب با کاهش سطح هوشیاری فیزیکی و ذهنی می‌تواند توانایی افراد برای انجام وظایف خود را تحت تأثیر قرار دهد. با این وجود مطالعات اندکی اثر زنجیره‌ای خواب بر روی توانایی کار را مورد بررسی قرار داده‌اند. در بیشتر پژوهش‌ها، اثر کیفیت خواب به طور مستقیم بر روی توانایی کار کارکنان مورد بررسی قرار گرفته و تبیین متغیرهای میانجی بر روی آن انجام نشده است. خستگی شغلی از جمله فاکتورهایی می‌باشد که به عنوان یک عامل میانجی برای تأثیر کیفیت خواب بر روی توانایی کار می‌تواند در نظر گرفته شود.

پرستاری از جمله مشاغلی هستند که درگیر نوبت کاری و اختلال خواب ناشی از آن قرار دارند که باعث بروز مشکلاتی از قبیل اختلالات گوارشی، مشکلات قلبی، خستگی‌های عصبی، توهم، رفتار نامناسب و غیره می‌شود (۹). محرومیت از خواب، باعث افزایش هورمون آدرنالین در خون شده و فرد احساس خستگی و افسردگی بیشتری می‌کند و تمرکز وی کاهش می‌یابد (۱۰). الگوی نامنظم خواب و بیداری پرستاران باعث کم شدن مدت زمان خواب و کاهش توانایی در انجام فعالیت‌های روزمره می‌شود (۱۱). پیامد ناشی از کیفیت پایین خواب در پرستاران می‌تواند بر پیکره ارائه وظایف محوله شغلی صدمه زده و سبب کاهش عملکرد شغلی شده که در نهایت اختلال در توانایی شغلی و کاهش بهره‌وری پرستاران را سبب می‌شود (۱۲). با توجه به این مسائل ارزیابی شرایط کاری شامل کیفیت خواب و توانایی مناسب انجام وظایف شغلی که از اهداف مطالعه حاضر است، الزامی می‌باشد.

این مطالعه با هدف تعیین ارتباط کیفیت خواب روی شاخص توانایی کار در میان پرستاران شاغل بیمارستان‌های دولتی شهرستان ساری انجام شد.

## روش بررسی

این مطالعه مقطعی در میان کارکنان ۴ بیمارستان دولتی مستقر در محدوده جغرافیایی شهر ساری در اسفند سال ۱۳۹۶ انجام شد. تعداد نمونه‌ها با سطح اطمینان ۹۵ درصد به روش تصادفی ۲۰۰ نفر ( بیمارستان امام خمینی ۶۴ پرستار، فاطمه



۳) شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ: این پرسشنامه، کیفیت خواب را طی یک ماه گذشته بررسی می‌کند و شامل ۱۹ سؤال در ۷ بخش (کیفیت ذهنی، دیر به خواب رفتن، کفایت خواب، دوره خواب، اختلال خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و عملکرد ناقص در طول روز) می‌باشد. نمره کل پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ بین ۰ تا ۲۱ می‌باشد که نمره هر مقیاس ۰ تا ۳ قرار دارد. نمره ۳ نشان‌دهنده حداکثر منفی است. نمره کلی ۶ و بالاتر نشان‌دهنده کیفیت خواب نامناسب است. اعتبار و روایی پرسشنامه پیتزبورگ در مطالعه‌ای که توسط مکرمی و همکاران انجام شد مورد تأیید قرار گرفت (۱۷).

اطلاعات حاصل از پرسشنامه جمع‌آوری و توسط نرم‌افزار آماری SPSS<sub>20</sub> مورد تحلیل قرار گرفت. جهت توصیف داده‌ها از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و فراوانی استفاده شده است. بررسی ارتباط متغیرها از ضریب پیرسون و تحلیل رگرسیون استفاده شد. قبل از شروع مطالعه از کمیته اخلاقی با کد اخلاق: MAZUMS.REC96 موافقت اخذ و از شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه کتبی گرفته شد.

الزهرای ۵۶ پرستار، بوعلی ۴۸ پرستار، زارع ۳۲ پرستار (انتخاب گردید). اطلاعات موردنیاز از طریق سه پرسشنامه جمع‌آوری شد.

۱) **اطلاعات دموگرافیک:** با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته، اطلاعات دموگرافیک افراد تحت مطالعه مانند سن، جنس، سابقه کاری، نوع شیفت کاری جمع‌آوری شد.

۲) **شاخص توانایی کار:** برای ارزیابی توانایی کار از نسخه فارسی شاخص توانایی کار (Work Ability Index (WAI)) که توسط موسسه تحقیقاتی بهداشت حرفه‌ای فنلاند ابداع شده است، استفاده شد (۱۳). در این پرسشنامه، توانایی کار با جمع امتیازات به دست آمده از هفت بعد، محاسبه می‌گردد (جدول ۱). بهترین برآورد ممکن از شاخص، امتیاز ۴۹ و بدترین برآورد، امتیاز ۷ می‌باشد. در نهایت بر اساس امتیازات به دست آمده توانایی انجام کار در ۴ طبقه ضعیف (۲۷-۷)، متوسط (۳۶-۲۸)، خوب (۴۳-۳۷) و عالی (۴۹-۴۴) گروه‌بندی می‌شوند (۱۴). این پرسشنامه در حال حاضر به ۲۸ زبان مختلف ترجمه شده است (۱۵). ترجمه پرسشنامه شاخص توانایی کار به زبان فارسی و تعیین روایی و پایایی آن در ایران، توسط عبدالعلی‌زاده و همکاران انجام شده است (۱۶).

جدول ۱: ابعاد و گستره امتیاز شاخص توانایی کار

گستره امتیاز	ابعاد شاخص توانایی کار
۱-۱۰	توانایی کار فعلی
۲-۱۰	توانایی کار در ارتباط با ماهیت کار (فیزیکی و ذهنی)
۱-۷	تعداد بیماری‌های تشخیص داده شده توسط پزشک
۱-۶	اختلال در انجام کار به واسطه بیماری
۱-۵	مرخصی استعلاجی در یک سال گذشته
۷، ۴، ۱	پیش‌بینی فردی از توانایی انجام کار برای دو سال آینده
۱-۴	توانایی‌ها و قابلیت‌های فکری و ذهنی

### یافته‌ها

میانگین سابقه کاری ۸/۵۶ سال و با انحراف معیار ۳/۷۱ بود. با توجه به اینکه شرکت‌کنندگان در مطالعه از پرستاران انتخاب شده بودند، زنان بیشترین درصد شرکت‌کننده در مطالعه بودند. میانگین نمره کیفیت خواب ۸/۸ با انحراف معیار ۳/۸ بود.

جدول ۲ اطلاعات جمعیت شناختی از افراد تحت مطالعه را نشان می‌دهد. یافته‌های مطالعه نشان داد که میانگین سنی افراد شرکت‌کننده ۳۳/۵۲ سال با انحراف معیار ۷/۲۲ می‌باشد. بیشتر از نصف شرکت‌کنندگان سابقه کاری کمتر از ۱۰ سال داشتند و



دارای کمترین تأثیر بر نمره کل شاخص توانایی کل بودند. بالاترین همبستگی معنی دار ابعاد شاخص توانایی کار بین بعد اختلال در انجام کار به واسطه بیماری و اختلالات خواب و کمترین بین بعد توانایی کار فعلی و کیفیت ذهنی خواب وجود داشت.

ضرایب مربوط به تحلیل رگرسیون خطی در جدول ۴ گزارش شده است. یافته‌ها نشان داد که خستگی شغلی ۸ درصد واریانس برای پیش‌بینی شاخص توانایی کار را دارد (Adjusted R Square = ۰/۰۸۳). ضریب بتا برای خستگی شغلی مقدار ۰/۴۳۴- محاسبه شد که نشان‌دهنده رابطه معکوس کیفیت خواب بر توانایی کار می‌باشد.

جدول ۳ ضرایب همبستگی بین متغیرهای مطالعه و ابعاد را نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان داد که از نظر همبستگی رابطه معکوس بین شاخص توانایی کار و کیفیت خواب وجود دارد. بررسی رابطه میانگین نمره هر بعد شاخص توانایی کار با نمره نهایی شاخص توانایی کار با آزمون همبستگی پیرسون نشان از یک رابطه معنی‌دار دارد. بر اساس این مطالعه مشخص گردید که دو بعد تعداد بیماری‌های تشخیص داده شده توسط پزشک و پیش‌بینی فردی از توانایی انجام کار برای دو سال آینده به ترتیب با ضریب همبستگی ۰/۷۰۷ و ۰/۶۳۴ دارای بیشترین تأثیر و مرخصی استعلاجی در یک سال گذشته و توانایی کار در ارتباط با ماهیت کار به ترتیب با ضریب همبستگی ۰/۲۵۴ و ۰/۴۶۲

جدول ۲: اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه

متغیرهای دموگرافیک	تعداد	درصد	WAI	SD	PSQI	SD
سن	۳۰ <	۵۷	۲۸/۵	۴/۳۶	۸/۹۱	۳/۴۹
	۳۰-۳۴	۶۸	۳۴	۳۸/۰۳	۸/۴۲	۳/۷۱
	۳۵-۳۹	۴۰	۲۰	۳۶/۷۰	۹/۵۲	۴/۲۹
	۴۰ ≥	۳۵	۱۷/۵	۳۷/۱۶	۸/۴۸	۳/۸۴
	۵ <	۵۶	۲۸	۳۸/۴۵	۵/۰۵	۱/۲۵
سابقه کاری	۵-۹	۶۰	۳۰	۳۷/۶۷	۲/۰۵	۱/۳۱
	۱۰-۱۹	۶۷	۳۳/۵	۳۷/۲۲	۱/۹۵	۱/۰۸
	۲۰ ≥	۱۷	۸/۵	۳۵/۴۳	۲/۲۲	۱/۳۳
جنسیت	مرد	۳۴	۱۷	۳۸/۴۱	۱/۹۷	۱/۵۲
	زن	۱۶۶	۸۳	۳۷/۳۷	۲/۱۲	۱/۱۹
وضعیت تاهل	متاهل	۱۷۳	۸۶/۵	۳۸/۸۱	۲/۲۰	۱/۲۱
	مجرد	۲۷	۱۳/۵	۳۷/۳۴	۲/۰۷	۱/۲۵
	رسمی	۶۵	۳۲/۵	۳۶/۶۷	۵/۵۰	۱/۲۹
	پیمانی	۲۳	۱۱/۵	۳۶/۷۳	۵/۹۴	۱/۳۶
وضعیت استخدامی	قراردادی	۸۱	۴۰/۵	۳۸/۰۴	۲/۰۵	۱/۲۰
	طرحی	۲۷	۱۳/۵	۳۸/۹۶	۲/۲۴	۱/۲۴
	سایر	۴	۲	۳۲/۳۳	۶/۶۵	۱/۳۷

جدول ۳: ضرایب همبستگی بین متغیرهای مطالعه

ردیف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
شاخص توانایی کار	۰															
۲ بعد اول	**۰/۴۹	-														
۳ بعد دوم	**۰/۴۶	**۰/۵۲	-													
۴ بعد سوم	**۰/۷۰	۰/۱۰	۰/۰۵	-												
۵ بعد چهارم	**۰/۶۳	**۰/۱۸	۰/۱۶	**۰/۴۰	-											
۶ بعد پنجم	**۰/۲۵	۰/۱۴	۰/۰۳	۰/۱۰	۰/۱۴	-										
۷ بعد ششم	**۰/۶۳	۰/۰۷	**۰/۱۸	**۰/۳۵	**۰/۳۹	۰/۱۲	-									
۸ بعد هفتم	**۰/۴۷	۰/۱۱	۰/۰۸	**۰/۲۵	**۰/۲۱	۰/۱۰	**۰/۲۸۰	-								
شاخص کیفیت خواب	**۰/۳۱	**۰/۱۵	**۰/۱۴	۰/۱۳	**۰/۲۳	۰/۱۰	**۰/۱۸	**۰/۳۰	-							
۱۰ ذهنی خواب	**۰/۲۵	۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۰۸	۰/۱۴	۰/۰۸	**۰/۲۵	۰/۷۸	-							
۱۱ به خواب رفتن	**۰/۲۷	۰/۱۱	**۰/۲۰	۰/۱۱	**۰/۲۰	۰/۱۱	**۰/۲۲	۰/۶۳	**۰/۳۷	-						
۱۲ مدت زمان خواب	۰	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۳	۰	۰/۰۶	۰/۶۴	**۰/۲۳	-					
۱۳ بازدهی خواب	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۷۷	**۰/۵۷	**۰/۳۹	**۰/۶۵	-			
۱۴ اختلالات خواب	**۰/۴۴	**۰/۱۸	**۰/۱۷	**۰/۲۹	**۰/۳۱	۰/۱۲	**۰/۲۷	**۰/۳۱	۰/۵۳	**۰/۴۰	**۰/۳۳	۰/۱۶	**۰/۲۲	-		
۱۵ داروهای خواب‌آور	**۰/۲۷	۰	۰/۱۳	۰/۱۸	**۰/۲۰	۰/۰۷	**۰/۲۳	**۰/۲۷	۰/۳۷	**۰/۲۱	۰/۱۳	۰/۰۴	**۰/۱۷	**۰/۲۸	-	
۱۶ عملکردی روزانه	**۰/۲۷	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۱۷	**۰/۲۹	۰/۰۲	۰/۱۱	**۰/۲۹	۰/۵۷	**۰/۴۲	**۰/۲۵	۰/۱۷	**۰/۱۸	**۰/۳۹	**۰/۳۷	-

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

\*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

جدول ۴: نتایج تحلیل رگرسیونی برای پیش‌بینی شاخص توانایی کار

P	T	Beta	SE	B	
.	۴۴/۲۵	-	۰/۹۳	۴۱/۳۷	مقدار ثابت
.	-۴/۴۴۳	-۰/۲۹۶	۰/۰۹۸	-۰/۴۳۴	کیفیت خواب

### بحث

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر کیفیت خواب بر روی توانایی کار در بین پرستاران شهر ساری انجام شد. یافته‌های تحقیق حاضر حاکی از آن بود در مجموع میانگین نمره شاخص توانایی کار کارکنان مورد بررسی در سطحی خوب قرار داشت که نزدیک به دیگر مطالعات انجام شده در ایران است (۲۰-۱۸). با وجود این، با توجه به میانگین سنی جوان و سابقه کم کارکنان مورد بررسی در این مطالعه، این نتیجه نمی‌تواند مناسب باشد. حبیبی و همکاران مقدار شاخص توانایی کار برای پرستاران مرد را  $4/4 \pm 38/25$  به دست آوردند که تا حدودی زیادی با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱).

در مورد رابطه سن با شاخص توانایی کار مطالعات گسترده‌ای انجام شد. نتایج نشان می‌دهد که در اکثر مطالعات سن رابطه معکوسی با شاخص توانایی کار دارد. ظرفیت‌های کارکردی کارکنان، به ویژه قابلیت‌های فیزیکی، پس از ۳۰ سالگی شروع به ضعیف شدن می‌کند و در صورتیکه نیازهای فیزیکی کار کاهش داده نشود، این قابلیت‌ها در سنین بین ۴۵-۵۰ سالگی به حد بحرانی خود می‌رسند (۲۱). نتایج مطالعه مروری و اندربرگ حاکی از آن است که افزایش سن باعث کاهش نمره‌ی شاخص توانایی کار می‌شود (۲۲). نتایج اغلب مطالعه‌های انجام شده در کشورهای توسعه‌یافته هم‌راستا با این نتیجه این مطالعه مروری است. با وجود این، در مطالعه حاضر هر چند یک رابطه معنی‌دار بین دو متغیر سن و میانگین نمره‌ی شاخص توانایی کار مشاهده شد، اما نتایج نشان داد کارکنان گروه سنی زیر ۲۹ سال نسبت به کارکنان با سن بالاتر از ۳۰ سال، دارای میانگین نمره‌ی شاخص توانایی کار کمتری بودند. در این راستا، نتایج مطالعه‌های فیشر (۲۳) و همکاران و چیو و همکاران (۲)، که در کشورهای

در حال توسعه انجام شده است، سازگار با نتایج مطالعه حاضر است. این تفاوت‌های نتایج مشاهده شده در بین کشورهای توسعه‌یافته (دارای جمعیت کاری اغلب پیر) و در حال توسعه (دارای جمعیت کاری اغلب جوان)، می‌تواند به دلیل تفاوت در سن جمعیت کار در این کشورها باشد.

نتایج مطالعه نشان داد که نزدیک ۹۰ درصد از افراد از کیفیت خواب ضعیف رنج می‌برند. نمره میانگین شاخص توانایی کار افراد با وضعیت کیفیت خواب‌های متفاوت، حاکی از تأثیر بسیار زیاد این متغیر بر شاخص توانایی کار کارکنان مورد مطالعه داشت؛ به طوری که میانگین نمره افرادی که کیفیت خواب خیلی خوبی داشتند برابر با  $43/9 \pm 3/6$  بود، اما میانگین نمره افراد که کیفیت خواب خیلی بدی داشتند برابر با  $32/1 \pm 8/5$  بود. مشکلات و اختلاف خواب یکی از عوامل مهم تأثیرگذار بر سلامت است که به وفور در منابع مختلف ذکر شده است. نوبت‌کاری به عنوان مشخصه اصلی در کار پرستاران شناخته می‌شود. در مطالعه‌ای که در کویت انجام گردید، کیفیت خواب در دو گروه پرستاران شیفت کار و با شیفت ثابت بررسی گردید. شیوع کیفیت بد خواب، خستگی، عملکرد نامناسب کاری و اختلال در حافظه و تمرکز در شیفت کاران به طور معنی‌داری بیشتر از افراد با شیفت ثابت بود (۱۵). مکرمی و همکاران نشان دادند که شاخص توانایی کار ساختاری چندعاملی داشته و از فاکتورهای گوناگون شغلی، فردی و اجتماعی مانند سن، سابقه کاری، تعارض کار و خانواده تأثیر می‌پذیرد (۱۳). لیان و همکاران نشان داد که بی‌خوابی می‌تواند عامل مناسبی برای پیش‌بینی توانایی کار کارکنان باشد (۱۴). در مطالعه‌ای که در چین انجام شد مشخص شد که کم‌خوابی و بی‌خوابی سبب کاهش توانایی کار در کارکنان

نوبت‌کاری و ساعات کاری نامنظم باشد که می‌تواند سبب خستگی مزمن و کاهش سطح هوشیاری و افزایش ریسک وقوع حوادث گردد (۲۸،۲۷،۱۷).

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد که لازم است به بحث کیفیت خواب به دلیل تأثیر بر روی توانایی و عملکرد شغلی در گروه‌های پرستاری توجه ویژه‌ای گردد. از اینرو بایسته است تا برنامه‌های نوبت‌کاری به گونه‌ای برنامه‌ریزی شود تا زمان کافی برای استراحت و تجدید قوا افراد تأمین شود.

محدودیت‌های این مطالعه:

جلب مشارکت مناسب شرکت کنندگان از محدودیت‌های مطالعات مقطعی می‌باشد که مطالعه حاضر نیز از آن مستثنی نبوده است.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دارند مراتب تشکر خود را از تمام پرسنل بیمارستان‌های امام خمینی، فاطمه الزهرا، بوعلی و زارع ابراز دارند.

### مشارکت نویسندگان

طراحی پژوهش: س.ت.م، الف.غ، ح.الف.ک

جمع‌آوری داده: الف.غ

تحلیل داده: س.ن.م

نگارش و اصلاح مقاله: الف.غ، ح.الف.ک، س.ت.م

می‌شود. در این مطالعه نشان داده شد که ۷۹ درصد افرادی که توانایی کار در آن‌ها خوب بوده است خواب طبیعی داشتند، در صورتیکه این مقدار بین افرادی که توانایی انجام کار در آن‌ها ضعیف بود، ۶۱/۸ درصد بود (۲).

ضیایی و همکاران خستگی را یکی از نتایج اصلی کیفیت خواب نامناسب در میان پرستاران می‌دانند. در مطالعه آن‌ها که بر روی پرستاران و گروه‌های درمانی در افراد روز کار و نوبت‌کار انجام گرفته شد، مشخص گردید که جنبه‌های مختلف کیفیت خواب نامناسب که حاصل نوبت‌کاری می‌باشد می‌تواند بر روی افزایش خستگی شغلی میان پرستاران مؤثر باشد. نتایج مطالعه تقوی و همکاران نشان می‌دهد وضعیت کیفیت خواب نامناسب ارتباط بسیار قوی با سلامت فیزیکی و روانی دارد (۲۴). علاوه بر این، یافته‌های لالوگا و همکاران حاکی از تأثیر اختلالات خواب بر غیبت از کار به علت بیماری است (۲۵). این مشکلات بالطبع بر توانایی کاری کارکنان تأثیر منفی خواهند داشت. سیورتنس و همکاران در یک مطالعه هم‌گروهی تاریخی با یک دوره پیگیری چهارساله، گزارش کرده‌اند بی‌خوابی یکی از عوامل ریسک قوی و مستقل برای کارافتادگی بعد از بازنشستگی است (۲۶). هماهنگ با این نتیجه، مظلومی و همکاران در مطالعه خود بر روی کارگران پتروشیمی اذعان کرده‌اند که یک رابطه معنی‌دار مثبت بین کیفیت خواب و میزان شاخص توانایی کار وجود دارد. بر اساس تحقیق آن‌ها کیفیت خواب نامطلوب که می‌تواند ناشی از

### منابع

- Habibi E, Dehghan H, Zeinodini M, Yousefi H, Hasanzadeh A. A study on work ability index and physical work capacity on the base of fax equation VO2 max in male nursing hospital staff in Isfahan, Iran. *International Journal of Preventive Medicine*. 2012;3(11):776.
- Chiu MC, Wang MJJ, Lu CW, Pan SM, Kumashiro M, Ilmarinen J. Evaluating work ability and quality of life for clinical nurses in Taiwan. *Nursing Outlook*. 2007;55(6):318-26.
- Gharibi V, Mokarami H, Taban A, Aval MY, Samimi K, Salesi M. Effects of work-related stress on work ability index among Iranian workers. *Safety and Health at Work*. 2016;7(1):43-8.
- Tuomi K, Huuhtanen P, Nykyri E, Ilmarinen J.



- Promotion of work ability, the quality of work and retirement. *Occupational Medicine*. 2001;51(5):318-24.
5. Ilmarinen J, Rantanen J. Promotion of work ability during ageing. *American Journal Of Industrial Medicine*. 1999;36(S1):21-3.
  6. Sugimura H, Theriault G. Impact of supervisor support on work ability in an IT company. *Occupational Medicine*. 2010;60(6):451-7.
  7. Lee KA, Gay CL. Sleep in late pregnancy predicts length of labor and type of delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2004;191(6):2041-6.
  8. Åkerstedt T, Kecklund G, Gillberg M. Sleep and sleepiness in relation to stress and displaced work hours. *Physiology & Behavior*. 2007; 92(1):250-5.
  9. Salehi K, Alhani F, Mahmoudifar Y, Rouhi N. Quality of sleep and related factors among Imam Khomeini hospital staff nurses. *Iran Journal of Nursing*. 2010;23(63):18-25. [Persian]
  10. Kunert K, King ML, Kolkhorst FW. Fatigue and sleep quality in nurses. *Psychosocial Nursing And Mental Health Services*. 2007;45(8):30-7.
  11. Franzen PL, Buysse DJ, Dahl RE, Thompson W, Siegle GJ. Sleep deprivation alters pupillary reactivity to emotional stimuli in healthy young adults. *Biological Psychology*. 2009;80(3):300-5.
  12. Landrigan CP, Rothschild JM, Cronin JW, Kaushal R, Burdick E, Katz JT, et al. Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. *New England Journal of Medicine*. 2004;351(18):1838-48.
  13. Mokarami H, Mortazavi SB, Asgari A, Choobineh A, Stallones L. Multiple dimensions of work-related risk factors and their relationship to work ability among industrial workers in Iran. *International Journal Of Occupational Safety And Ergonomics*. 2017;23(3):374-9.
  14. Lian Y, Xiao J, Liu Y, Ning L, Guan S, Ge H, et al. Associations between insomnia, sleep duration and poor work ability. *Psychosomatic Research*. 2015;78(1):45-51.
  15. Fido A, Ghali A. Detrimental Effects of Variable Work Shifts on Quality of Sleep, General Health and Work Performance. *Medical Principles and Practice*. 2008;17(6):453-7.
  16. Abdolalizadeh M, Arastoo A, Ghsemzadeh R, Montazeri A, Ahmadi K, Azizi A. The psychometric properties of an Iranian translation of the Work Ability Index (WAI) questionnaire. *Occupational Rehabilitation*. 2012;22(3):401-8.
  17. Nazifi M, Mokarami H, Akbaritabar A, Kalte HO, Rahi A. Psychometric properties of the persian translation of pittsburgh sleep quality index. *Health Scope*. 2014;3(2).
  18. Eyvazlou M, Mazloumi A, Farshad A, Hoseini F. Analytical evaluation of work ability index and its determining factors among workers of a car manufacturing industry. *Iran Occupational Health*. 2012;9(2):40-9.
  19. Mehrdad R, Mazloumi A, Arshi S, Kazemi Z. Work ability index among health care personnel in a university hospital in Tehran, Iran. *Work*. 2016;53(4):851-5.
  20. Mohamadirizi S, Kordi M, Shakeri M, Salehi





- Fadardi J. A survey on midwives work ability at public hospitals and health-care centers in Mashhad in 2011. *Occupational Medicine*. 2012;4(1-2):59-65.
21. Ilmarinen J, Tuomi K, Seitsamo J. New dimensions of work ability. *International Congress Series*. 2005;1280: 3-7.
22. van den Berg T, Elders L, de Zwart B, Burdorf A. The effects of work-related and individual factors on the Work Ability Index: a systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*. 2008.
23. Marina Fischer F, Notarnicola da Silva Borges F, Rotenberg L, do Rosario Dias de Oliveira Latorre M, Santos Soares N, Lima Ferreira Santa Rosa P, et al. Work ability of health care shift workers: what matters? *Chronobiology international*. 2006;23(6):1165-79.
24. Taghavi SM, Mokarami H, Nazifi M, Choobineh A, Marioryad H, Kujerdi MF. The influence of socio-demographic, health and work-related factors on health-related quality of life among Iranian industrial workers. *Health*. 2014;6(16):2250.
25. Lallukka T, Haaramo P, Rahkonen O, Sivertsen B. Joint associations of sleep duration and insomnia symptoms with subsequent sickness absence: the Helsinki Health Study. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2013;41(5):516-23.
26. Sivertsen B, Øverland S, Pallesen S, Bjorvatn B, Nordhus IH, Maeland JG, et al. Insomnia and long sleep duration are risk factors for later work disability. *The Hordaland Health Study. Sleep Research*. 2009;18(1):122-8.
27. Viaene M, Vermeir G, Godderis L. Sleep disturbances and occupational exposure to solvents. *Sleep Medicine Reviews*. 2009;13(3):235-43.
28. Åkerstedt T. Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational Medicine*. 2003; 53(2): 89-94.



## Work Ability and Sleep Quality amongst Shift-Work Nurses

Seyed Taghi MIRMOHAMMADI<sup>1</sup>, Elham GHOLAMI<sup>2\*</sup>, Haji Omid KALTEH<sup>3</sup>, Seyed Norroddin MOSAVINASAB<sup>4</sup>

### Abstract

### Original Article



Received: 2018/12/04

Accepted: 2019/03/13

#### Citation:

Work Ability and Sleep Quality amongst Shift-Work Nurses. MIRMOHAMMADI ST, GHOLAMI E, KALTEH HO, MOSAVINASAB SN. Occupational Hygiene and Health Promotion 2019;3(2): 26-35.

**Introduction:** Nurses are forced to shift work due to the nature of their job. This shiftwork can reduce their sleep time and affects the quality of their performance and work ability. The aim of this study was to investigate the effect of sleep quality on the work ability of nurses in Sari hospitals.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted among Sari hospitals in 2017. Participants included 200 nurses selected by random selection. The Persian version of Pittsburgh's sleep quality questionnaires and Work Ability Index (WAI) were used to collect data. Descriptive statistics, Spearman correlation, and linear regression tests were used for statistical tests.

**Results:** The mean±SD age of participants was  $33.52 \pm 7.22$  years. The participants' mean±SD work ability was  $37.55 \pm 5.50$ , categorized at the good level. The average sleep quality score was  $8.79 \pm 3.80$ . The findings showed a significant and inverse correlation between sleep quality and work ability.

**Conclusion:** This study confirmed that sleep quality had a high effect on nurses' work ability and performance.

**Keywords:** Sleep Quality, Work Ability Index, Nurses

<sup>1</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup>Department of Ergonomics, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

\*(Corresponding Author: Elhamgholami1362@yahoo.com)

<sup>3</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

<sup>4</sup>Department of Biostatistics, School of Public Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

