

## بررسی همبستگی بار کاری و توان کاری با تنش شغلی در کارکنان پرستاری

زهرا عرب<sup>۱</sup>، لیلا پیری<sup>۲</sup>، \*ترگس ارسلانی<sup>۳</sup>، فرهاد طباطبایی قمشه<sup>۴</sup>، اکبری گلریان<sup>۵</sup>

### چکیده

**مقدمه:** یکی از راهکارهای اساسی در راستای تامین و ارتقاء سلامت شغلی کارکنان پرستاری، بررسی و شناخت عوامل شغلی، عوامل فردی و رابطه آن‌ها با تنش‌های شغلی در محیط کارپرستاری است. لذا هدف این مطالعه تعیین همبستگی بار کاری و توان کاری با تنش شغلی در کارکنان پرستاری می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی-همبستگی در یکی از بیمارستان‌های آموزشی شهر قم با شرکت ۱۹۰ نفر از کارکنان پرستاری در سه رده شغلی کارشناس پرستاری، تکنیسین اتاق عمل و بهیار با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انجام شد. جهت جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با متغیرهای بار کاری، توان کاری و تنش شغلی بترتیب از سه پرسشنامه معتبر و پایا شامل "شاخص بار کاری ناسا" "National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA Task Load Index)" "شاخص توان کاری" "Work Ability Index" و "تنش شغلی اوسپو" "Osipow Job Stress" استفاده شد و پرسشنامه‌های تکمیل شده با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** تنش شغلی با بار کاری و توان کاری فقط با وضعیت استخدامی همبستگی معنی‌دار آماری را نشان دادند ( $P < 0/05$ ). اکثر شرکت‌کنندگان (۵۴/۲ درصد) بار کاری زیاد، (۵۲/۶ درصد) توان کاری مناسب و (۸۴ درصد) تنش شغلی طبیعی را گزارش کردند. بین بار کاری و تنش شغلی همبستگی معنی‌دار مشاهده نشد، اما بین توان کاری و تنش شغلی همبستگی معنی‌دار معکوس بدست آمد ( $r = -0/507$ ) ( $P < 0/01$ ).

**نتیجه‌گیری:** پرستاران شرکت‌کننده در مطالعه علیرغم بار کاری زیاد، تنش شغلی بمیزان طبیعی را گزارش کردند. همچنین با توجه به توان کاری مناسب آنان، بنظر می‌رسد این متغیر در کاهش تنش شغلی موثر بوده است؛ بنابراین، برای پیشگیری از تنش شغلی، شناسایی و تقویت توان کاری و توجه به ویژگی‌ها و توانمندی‌های فردی پرستاران پیشنهاد می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** بار کاری، توان کاری، تنش شغلی، کارکنان پرستار.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۹/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۶/۱۷

۱- کارشناس ارشد ارگونومی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه ارگونومی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۲- استادیار، گروه ارگونومی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۳- استادیار، گروه پرستاری دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

پست الکترونیکی: nargesarsalani@gmail.com

۴- دانشیار، گروه ارگونومی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۵- استادیار، گروه آمارزیستی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

## مقدمه

یکی از محورهای ارزیابی سلامتی افراد در جوامع مختلف سلامت روانی است که در تضمین پویایی و کارآمدی هر جامعه نقش مهمی ایفا می کند (۱). امروزه مشخص شده است که تنش یا فشار روانی بر سلامت روانی افراد و شاغلین سازمان های مختلف تاثیرگذار است (۱). بدین معنی که تنش در سازمان ها، می تواند سلامت روانی کارکنان را بخطر انداخته و کارآمدی آنان و بهره‌وری سازمان را کاهش دهد (۲). تنش واژه ای که برای توصیف تفسیر منفی افراد از یک رخداد واقعی یا ذهنی است و به عنوان عامل تهدیدکننده ای که موجب ترس یا عصبانیت می گردد، به کار می رود (۳). تنش شغلی، نوعی از فشار روانی است که فرد معینی بر سر شغل معینی دستخوش آن می شود بدین ترتیب که کنش متقابل بین شرایط کار و ویژگی های فردی شاغل به گونه ای است که خواست ها و تقاضاهای محیط کار و در نتیجه فشارهای مرتبط با آن بیش از آن است که فرد بتواند از عهده آن ها برآید (۴).

از آنجا که کارکنان نظام بهداشتی-درمانی ارائه مراقبت های سلامتی را به احاد مردم برعهده دارند، بنابراین، ارزیابی تنش شغلی آنان یکی از مباحث بسیار مهم در موضوع ارزیابی کیفیت ارائه مراقبت های سلامتی به جامعه می باشد (۵). بیماری ها و غیبت ناشی از کار در کارکنان مراکز بهداشتی و بیمارستان ها سالیانه هزینه ای معادل ۳۰۰-۴۰۰ میلیون دلار را در بر دارد که تنش شغلی مسئول ۰/۳۰ از آن ها می باشد. این هزینه تنها جنبه مادی مسئله تنش را بیان می کند در حالیکه تنش تاثیر نامطلوبی بر خود کارکنان، خانواده آن ها و بیماران نیز می گذارد (۶). پرستاری به طور ذاتی یک شغل پرتنش می باشد و هر گونه اشتباهی از جانب پرستار ممکن است منجر به مرگ یا آسیب جدی بیمار گردد (۷). پرستاران به دلیل نیاز به مهارت و تمرکز بالا در حفظ سلامت و حیات انسان ها، ارائه مراقبت های مستمر و ۲۴ ساعته در قالب کار در شیفت شب و ایام تعطیل تنش شغلی زیادی را تجربه می کنند (۸، ۹، ۱۰). لذا کار پرستاری نسبت به بسیاری از مشاغل سخت پر تنش تر در نظر گرفته می شود (۱۰، ۹). پرستاران در محیط کار با تعداد

زیادی از عوامل تنش زا فیزیکی روانی روبرو هستند (۵). عدم دریافت پاداش و تشویق، بارکاری زیاد، عدم شرکت در تصمیم گیری های مهم بخش، فقدان کنترل بر شرایط کاری، فقدان ارتقاء شغلی (۱۱)، محدودیت منابع، کمبود پرسنل، سازمان دهی ضعیف، نحوه ارتباط با مقام مافوق (۶)، همکاری تیمی ضعیف، شرح وظایف مبهم (۱۲) و تضاد در نقش (۱۳) جزء مهم ترین عوامل ایجاد کننده تنش شغلی پرستاران عنوان شده اند. اکثر منابع مربوط به تنش شغلی دو عامل مهم شامل عوامل شغلی و عوامل فردی را در ارتباط با تنش شغلی مطرح کرده اند. بر اساس مطالب مذکور یکی از مهمترین عوامل تنش زا های شغلی که در دسته عوامل شغلی طبقه بندی می شود، بار کاری زیاد می باشد. بار کاری تعریف شده به عنوان مقداری از کار که باید به وسیله یک گروهی از کارگران یا افراد در یک بازه زمانی انجام شود (۱۴). عواملی مانند نسبت پرستار به تخت های بیمارستانی (۱۵، ۱۶)، ساعات مراقبت به ازای هر بیمار در روز (۱۹-۱۷)، کفایت و شایستگی پرستاران (۲۰)، تعداد پذیرش ها، مرخصی ها و نقل و انتقال ها (۲۱) و رفتار بیماران (۲۲) بر بارکاری تاثیر گذار است. بار کاری زیاد باعث افزایش تنش، خستگی در زمان استراحت، فرسودگی، بی انگیزگی و کاهش رضایت شغلی می شود (۲۳). علاوه بر بارکاری که یک عامل شغلی در ایجاد تنش شغلی است، دیگر عامل مهم در ایجاد تنش شغلی عوامل فردی است که نسبت به عامل اول در بحث از تنش شغلی، مطالعات کمتر به آن پرداخته اند. بر اساس مطالب ذکر شده یکی از عوامل فردی موثر بر ایجاد تنش، توان کاری می باشد. توان کاری در واقع پاسخ و عکس العمل کارکنان نسبت به تقاضاهای اجتماعی، ذهنی و فیزیکی کارشان بوده و نشان دهنده توانایی شخص برای انجام یک وظیفه کاری است. لذا توان کاری به عواملی مانند جامعه کاری، سبک مدیریت، فرهنگ سازمانی و محیط کاری نیز می تواند بستگی داشته باشد (۲۴-۲۶). توان کاری پرستاران تحت تاثیر عواملی مانند سن، تجربه کاری، سازمان کاری، نوع بیمارستان، امنیت محیط کار، فراغت از کار، شرایط سلامت فردی، بارکاری فیزیکی (۲۷)، جنس (۲۸)، شیفت کاری (۲۹، ۳۰) کمیت و کیفیت خواب و

تحصیلات، رده شغلی، شیفت کاری و وضعیت استخدامی و بخش دوم یا اصلی شامل سه ابزار شاخص بارکاری ناسا، "National Aeronautics and Space Administration Task Load Index" (NASA Work Ability "Task Load) "شاخص توان کاری" "Osipow Job "Index" و "تنش شغلی اوسیپو" "Osipow Job "Index" "Stress" بود.

"شاخص بارکاری ناسا" یکی از ابزارهای شناخته شده جهت ارزیابی بارکاری از دیدگاه شاغلین است که در سال ۱۹۸۸ توسط Hart & Staveland روایی و پایایی آن بررسی شد. این پرسشنامه شامل دو بخش کلی می باشد. یک قسمت به منظور بررسی میزان بار کاری و قسمت دیگر به منظور تعیین اهمیت هریک از ابعاد بارکاری نسبت به دیگر ابعاد از دیدگاه فرد پاسخ دهنده می باشد. ابعاد مورد بررسی در این پرسش نامه عبارتند از: بارکاری ذهنی، بارکاری فیزیکی، محدودیت زمانی، سعی و تلاش، میزان موفقیت و سطح نا امیدي. فرد پاسخ دهنده هریک از شش بعد را براساس شرایط کاری خود از صفر تا صد امتیاز می دهد (۳۲). مطالعات متعددی این ابزار را برای ارزیابی بارکاری بکار گرفته اند. بطور مثال، در مطالعه محمدی و همکاران در بین پرستاران بخش ویژه پایایی و روایی این پرسشنامه نیز مورد تایید قرار گرفت (۳۳،۳۵). "شاخص توان کاری" توسط موسسه تحقیقات بهداشت شغلی فنلاند ارائه شد و روایی و پایایی آن توسط این موسسه مورد بررسی قرار گرفت (۳۶). هدف از طراحی آن تعیین توانایی کاری به صورت خودگزارشی بوده است. این پرسشنامه از هفت قسمت تشکیل شده است که هر کدام بایک یا چندین سوال ارزیابی می شود. در مطالعه مظلومی و همکاران پایایی و روایی این پرسش نامه مورد تایید قرار گرفت (۳۷). همچنین در ایران تاکنون مطالعات متعددی این ابزار را برای ارزیابی توان کاری بکار گرفته اند (۳۸، ۳۹)

پرسشنامه "تنش شغلی اوسیپو" برای اولین بار توسط اوسیپو و همکاران در سال ۱۹۸۷ ارائه شد (۴۰). این پرسشنامه ارزیابی تنش فرد از ۶ بعد بار کاری نقش، بی کفایتی نقش، دوگانگی

برنامه کاری (۲۹) است. براساس مفهوم تنش شغلی تا زمانیکه بین نیازها و خواسته های کار و ظرفیت ها و توانایی های فرد عدم تطابق بوجود نیاید، تنش شغلی بروز نمی کند. نکته قابل توجه این مفهوم این است که برای مدیریت تنش شغلی باید سعی شود بین شرایط کاری و ویژگی های فردی یا توان کاری تناسب برقرار شود. توان کاری یک شاخص سلامت کارکنان محسوب شده و می توان گفت توان کاری و میزان سلامت شغلی بر ماحصل کار پرستاران یعنی کیفیت مراقبت های سلامتی ارائه شده به بیماران نیز تاثیر می گذارد (۴).

بر اساس مطالب ذکر شده ارتقاء کیفیت مراقبت سلامتی آحاد جامعه ارتباط مستقیمی با عوامل شغلی و عوامل فردی پرستاران دارد (۳۱، ۶). با این وجود در مطالعات اخیر به موضوع تنش شغلی در پرستاران و ارتباط آن با عوامل شغلی (۳۳، ۳۲، ۳۶) بیشتر پرداخته شده است و عوامل فردی آنان کمتر مورد توجه قرار گرفته است (۳۴). لذا هدف این مطالعه تعیین همبستگی بارکاری و توان کاری با تنش شغلی در کارکنان پرستاری می باشد.

## مواد و روش ها

این پژوهش توصیفی-همبستگی در یکی از بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی قم در پاییز سال ۱۳۹۲ انجام گرفت. در سطح اطمینان ۹۵٪ و با توجه به تعداد جامعه ۴۰۰ نفری، با استفاده از فرمول محاسبه تعداد نمونه کوکران ۲۰۰ نفر از کارکنان تمام وقت پرستاری از سه رده شغلی شامل کارشناس پرستاری، تکنسین اتاق عمل و بهیار دارای حداقل یک سال سابقه کار، متناسب با جمعیت هر رده شغلی از همه بخش های بیمارستان و بر اساس نمونه گیری تصادفی طبقه ای انتخاب شده و وارد مطالعه شدند. در نهایت با توجه به عدم تکمیل ۱۰ پرسشنامه، تعداد ۱۹۰ پرسشنامه تکمیل شده با نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ابزار جمع آوری داده ها متشکل از دو بخش بود. بخش اول سوالات مربوط به جمع آوری اطلاعات جمعیت شماختی شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، سابقه کار، بخش کاری، وضعیت

### یافته ها

از مجموع ۱۹۰ نفر شرکت کننده ۱۲۹ نفر (۶۷/۹ درصد) زن و ۶۱ نفر (۳۲/۱) مرد بودند. میانگین سنی افراد ۳۲/۸ بود. از کل افراد مورد مطالعه ۸۰/۵ درصد دارای مدرک کارشناسی و بالاتر، ۱۰/۵ درصد فوق دیپلم و بقیه دارای مدرک دیپلم بودند. هم چنین ۳۲/۱ درصد پرستاران مجرد و ۶۷/۹ درصد آنان متأهل بودند. از نظر وضعیت استخدامی، ۱۶/۸ درصد استخدام رسمی، ۵۲/۶ درصد استخدام پیمانی، ۷/۴ درصد طرح نیروی انسانی و بقیه نیروی قراردادی بودند. میانگین سابقه کاری شرکت کنندگان ۹/۳۶ بوده است و ۸۹/۵ درصد آنان به صورت شیفت در گردش فعالیت داشتند. از نظر رده شغلی ۶۷/۹ درصد شرکت کنندگان پرستار، ۱۰ درصد بهیار و ۲۲/۱ درصد تکنسین اتاق عمل و شرکت کنندگان مشغول بکار در بخش های مختلف بیمارستان نظیر مراقبت ویژه، جراحی، داخلی، پاراکلینیک، اتاق عمل و اورژانس بودند (جدول ۱).

نقش، محدوده نقش، مسئولیت و محیط فیزیکی را مورد بررسی قرار می دهد. ابعاد ۶ گانه یاد شده هر کدام توسط ۱۰ عبارت مورد ارزیابی قرار می گیرد. این پرسشنامه در ایران توسط پژوهشگران مختلف مورد استفاده قرار گرفته است (۴۱، ۴۲).

در این مطالعه پایایی پرسشنامه های مذکور آن ها از طریق روش باز آزمایی در ۳۵ نفر از کارکنان پرستاری سنجیده شد که از پایایی قابل قبولی برخوردار بودند (بارکاری ۰/۷۲، شاخص توان کاری ۰/۶۱ و تنش شغلی ۰/۸۶). علاوه بر این قبل از تکمیل پرسشنامه ها در مورد هدف مطالعه، نحوه جمع آوری اطلاعات به صورت محرمانه و رعایت اصل رازداری توضیحات لازم به شرکت کنندگان داده شد.

نمره دهی پرسشنامه بارکاری براساس مجموع امتیازی که پاسخ دهنده به هر گزینه داده بود در چهار رتبه بار کاری کم (۰-۲۵)، متوسط (۲۶-۵۰)، زیاد (۵۱-۷۵) و خیلی زیاد (۷۶-۱۰۰) طبقه بندی می شود. نمره دهی پرسشنامه توان کاری براساس چهار طبقه ضعیف (۲۲-۶)، متوسط (۳۱-۲۳)، خوب (۳۹-۳۲) و عالی (۴۴-۴۰) گروه بندی می گردد. بهترین برآورد ممکن از شاخص توان کاری امتیاز ۴۴ و بدترین وضعیت آن ۶ است. نمره دهی پرسشنامه "تنش شغلی اوسیپو" براساس متغیر جنسیت در زنان در سطوح بدون تنش (۵۰-۹۰)، تنش طبیعی (۹۱-۱۶۹)، تنش متوسط (۱۷۰-۲۰۹)، تنش شدید (۲۱۰-۲۴۹) و براساس متغیر جنسیت در مردان در سطوح بدون تنش تنش: نمره (۵۰-۱۱۶)، طبیعی: نمره (۱۱۷-۱۸۲)، متوسط: نمره (۱۸۳-۲۱۶) و شدید: نمره (۲۱۷-۲۴۹) تنظیم شده است (۳۹، ۳۶، ۳۲).

پرسشنامه های تکمیل شده با نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ تجزیه و تحلیل گردید. نمرات بدست آمده اولیه از پرسشنامه ها دارای توزیع نرمال بودند. سپس نمرات بدست آمده بر اساس روش نمره دهی ذکر شده در هر ابزار طبقه بندی گردید. در ادامه داده ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، آزمون تی و تحلیل واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه عامل تنش شغلی بعنوان متغیر وابسته و بار کاری و توان کاری بعنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شدند.

## جدول ۱: متغیرهای جمعیت شناختی در پرستاران

متغیرهای جمعیت شناختی	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۳۲/۱
	زن	۶۷/۹
وضعیت تاهل	مجرد	۳۲/۱
	متاهل	۶۷/۹
تحصیلات	دیپلم	۸/۹
	فوق دیپلم	۱۰/۵
	لیسانس و بالاتر	۸۰/۵
رده شغلی	پرستار	۶۷/۹
	بهیار	۱۰
	تکنسین	۲۲/۱
شیفت کاری	شیفت در گردش	۸۹/۵
	صبح کار ثابت	۹/۵
	سایر	۱/۱
وضعیت استخدامی	استخدام رسمی	۱۶/۸
	استخدام پیمانی	۵۲/۶
	طرح نیروی انسانی	۷/۴
	سایر	۲۳/۲

اکثریت شرکت کنندگان (۵۴/۲ درصد) بار کاری را بمیزان زیاد، (۵۲/۶ درصد) توان کاری را در حد خوب و (۸۴/۲۱ درصد) تنش شغلی را بمیزان طبیعی گزارش کردند. بر اساس بکارگیری آزمون ضریب همبستگی پیرسون (جدول ۲) بین بار کاری و تنش شغلی همبستگی معنی دار مشاهده نشد ( $P < 0.05$ ) ( $r = 0.112$ ). در حالیکه بین توان کاری و تنش شغلی همبستگی معنی دار و معکوس بدست آمد ( $P < 0.01$ ) ( $r = -0.507$ ).

## جدول ۲: ضرایب همبستگی بین بار کاری و توان کاری با تنش شغلی در پرستاران

متغیرها	ضریب همبستگی پیرسون R	تنش شغلی	درجه معنی داری Pvalue
بار کاری	۰/۱۲۰		۰/۰۹۹
توان کاری	-۰/۵۰۷		۰/۰۰۱

## بحث

کار زیاد را دومین تنش زای شغلی معرفی کردند (۱۱). زعیم و همکاران در مطالعه خود بیان نمودند بار کاری زیاد باعث افزایش تنش در بین افراد می شود (۲۳). Lee & Wong نیز در بررسی تنش شغلی پرستاران و عوامل مربوط به آن، عمده ترین منبع تنش شغلی آن هارا بار کاری و مسئولیت ذکر کردند (۴۴). در مطالعه Aoki همبستگی معنی داری بین تنش شغلی و بار کاری وجود داشت (۴۵). درمقاله بر اساس نتیجه مطالعه حاضر و برخی از مطالعات همسو (۴۶) بار کاری زیاد در پرستاران همبستگی معنی دار با تنش نشان نداد. عبارت واضح تر، علیرغم بار کاری زیاد، وجود تنش شغلی طبیعی در اکثریت شرکت کنندگان یافته ای غیر قابل انتظار بود. با توجه به نتایج

در مطالعه حاضر اکثریت شرکت کنندگان بار کاری را بمیزان زیاد گزارش کردند. در اکثر مطالعات بار کاری زیادی در بین پرستاران گزارش شده است (۱۲، ۳۴). در مطالعه صفری و همکاران پرستاران بخش مراقبت های ویژه نیز دارای میانگین بار کاری ذهنی بالایی بودند (۳۴). از آنجا که این مطالعه در یکی از بزرگترین بیمارستان های دولتی انجام شد، به دلیل کثرت زیاد مراجعه کنندگان این نتیجه می تواند قابل انتظار باشد. در بسیاری از مطالعات در کشور ایران و سایر کشورها بار کاری زیاد مهم ترین تنش زای شغلی معرفی شده است (۱۱، ۱۲، ۴۲). به طور مثال غلام نژاد و همکاران در مطالعه خود در خصوص عوامل ایجاد کننده تنش شغلی در پرستاران، بار

کار موثر است که ممکنست بر میزان تنش شغلی نیز اثر بگذارد که از عهده مطالعه حاضر خارج می باشد.

باتوجه به اینکه در این مطالعه میانگین سن و سابقه کار کارکنان پرستاری بترتیب ۳۲ و ۹ سال بود شاخص توان کاری در حد خوب در اکثریت شرکت کنندگان قابل انتظار می باشد. تاثیر عامل سن بر روی شاخص توان کاری در بین پرستاران تایلندی نیز مشاهده شد (۲۷). پرستاران تایلندی زیر ۴۵ سال توان کاری بالاتری را نشان می دادند و با افزایش سن توان کاری پرستاران به طور معنی داری کاهش نشان داد. در مطالعه حبیبی و همکاران (۳۸) نیز که در بین کارکنان پرستاری انجام گردید میانگین شاخص توان کاری در سطح قابل قبولی قرار داشت و بین سن و شاخص توانایی انجام کار همبستگی معکوسی وجود داشت بدین گونه که کارکنان جوانتر و با سابقه کار کمتر توان کاری بالاتری داشتند.

### نتیجه گیری نهایی

براساس یافته های این مطالعه دال بر وجود تنش شغلی طبیعی علیرغم گزارش بارکاری زیاد در بین پرستاران و همچنین همبستگی معنی دار و معکوس بین توان کاری و تنش شغلی، می توان گفت بارکاری زیاد کارکنان پرستاری به دلیل داشتن توان کاری مناسب و گزارش شده توسط آنان، منجر به تنش شغلی بالانگشته است؛ بنابراین، می توان با ایجاد شرایط مناسب شغلی و تقویت توان کاری، اثرات تنش شغلی و بارکاری زیاد را در بیمارستان ها را کاهش داد. توصیه می شود در جهت افزایش و بهبود توان کاری کارکنان پرستاری سیاست گذاری های مناسبی صورت گیرد. در این راستا شناسایی عوامل موثر بر کاهش توان کاری و اجرای مداخلات ارگونومیکی و مدیریتی جهت بهبود شرایط کاری در الویت می باشد. از آنجا که توان کاری مفهومی چند بعدی می باشد و عوامل بسیاری از قبیل سلامت کارکنان، صلاحیت حرفه ای، انگیزش، نگرش، محیط کاری، سبک رهبری و مدیریت، اجتماع کاری و خانواده بر این مفهوم تاثیر گذار هستند. لذا جهت مدیریت تنش می توان با تعدیل عوامل فوق الذکر برای بهبود توان کاری تنش اقدام

مطالعه که متغیر توان کاری توسط اکثریت شرکت کنندگان در حد خوب گزارش شده است، بعلاوه، همبستگی معنی دار و معکوس بین توان کاری و تنش شغلی، بنظر می رسد توان کاری بالا در ایجاد این رابطه غیر قابل انتظار موثر بوده است. عبارت دیگر، سبب شده است با وجود بارکاری زیاد کارکنان پرستاری به دلیل داشتن توان کاری مناسب، تنش شغلی بالایی را گزارش نمایند. مطالعات مختلف نشان داده است که شاخص توان کاری ارتباط قوی با چگونگی وضعیت سلامتی افراد دارد (۴۷، ۲۴). در مطالعه حبیبی و همکاران نشان داده شد عامل سن و بیماری های تشخیص داده شده توسط پزشک تاثیر گذارترین عامل بر شاخص توان کاری می باشد (۳۸). در مطالعه ای که کاستا Costa و همکاران با عنوان توانایی کاری در کارکنان مراقبت سلامتی انجام دادند به این نتیجه رسیدند که این شاخص با وجود بیماری به طور مشابه در همه گروه های سنی کاهش می یابد (۴۸). Lundberg در مطالعه خود مدعی است شاخص توان کاری پایین در زنان می تواند به تنش و خطرات سلامتی طولانی مدت منجر شود (۴۹). Knezevic و همکاران در مطالعه خود بیان کردند در بین کارکنان بخش درمان تنش واضطراب طولانی مدت اثر منفی بر سلامتی، توان کاری کارکنان و کیفیت مراقبت از بیماران دارد (۶). در مطالعات بیان شده به طور غیرمستقیم به روابط بین توان کاری و تنش شغلی اشاره شده است. هم چنین در مطالعه ای که توسط صمدی و گل محمدی در جهت بررسی ارتباط شاخص توانایی انجام کار و عوامل تنش زای شغلی در بین پرستاران انجام شد، نتایج حاکی از وجود همبستگی منفی معنادار بین این دو متغیر بود (۳۴) که نتایج آن همسو با نتیجه پژوهش حاضر می باشد. بر اساس مطالعات موجود شاخص توان کاری مفهومی چند بعدی می باشد که متعادل نگهداشتن این ابعاد باعث تقویت توان کاری می شود و در صورت نامتعادل شدن این ابعاد هم توان کاری افراد ضعیف می شود، هم می تواند زمینه ساز بروز تنش شغلی در افراد گردد (۴۷، ۴۹). لذا عوامل متعددی مانند سلامت کارکنان، صلاحیت حرفه ای، انگیزش، نگرش، محیط کاری، سبک رهبری و مدیریت، اجتماع کاری و خانواده بر توان

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد زهرا عرب از گروه ارگونومی و به راهنمایی خانم دکتر نرگس ارسلانی و خانم دکتر لیلا پیری می باشد که در دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی انجام شده است. نویسندگان مقاله از تمامی شرکت کنندگان در این پژوهش و مسئولین محترم این بیمارستان شهر قم مراتب تقدیر و تشکر خود را اعلام می دارند.

نمود. از آنجا که پایه و اساس توان کاری سلامت کارکنان می باشد پیشنهاد می شود سازمان ها بیشتر به سمت پیشگیری از عوامل تاثیر گذار بر کاهش توان کاری گام بردارند.

از محدودیت های پژوهش می توان به بررسی ارتباط هم زمان سه متغیر از طریق پرسشنامه و در زمان محدود با توجه به درگیری شغلی زیاد و کمبود پرستار اشاره کرد. برای سنجش بارکاری و توان کاری در حرفه پرستاری در کنار پرسشنامه کاربرد ابزار های عینی نیز توصیه می شود.

## منابع

- 1- Sadeghian E, Pour AH. [Stressors and mental health status among students of Hamadan University of Medical Sciences]. Hayat. 2009;15(1):71-80 (Persian).
- 2- Mohr WK. Johnson's Psychiatric-Mental Health Nursing. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
- 3- Seaward BL. Managing Stress: Principles and Strategies for Health and Well-being: Jones & Bartlett Learning; 2011.
- 4- Kawano Y. Association of job-related stress factors with psychological and somatic symptoms among Japanese hospital nurses: effect of departmental environment in acute care hospitals. Journal of Occupational Health. 2008;50(1):79-85.
- 5- Kushnir T, Cohen AH, Kitai E. Continuing medical education and primary physicians' job stress, burnout and dissatisfaction. Medical Education. 2000;34(6):430-6.
- 6- Knezevic B, Milosevic M, Golubic R, Belosevic L, Russo A, Mustajbegovic J. Work-related stress and work ability among Croatian university hospital midwives. Midwifery. 2011;27(2):146-53.
- 7- Rowe J, editor. The suffering of the healer. Nursing Forum; 2003: Wiley Online Library.
- 8- McVicar A. Workplace stress in nursing: A literature review. Journal of Advanced Nursing. 2003;44(6):633-42.
- 9- Arsalani N, Fallahi-Khoshknab M, Ghaffari M, Josephson M, Lagerstrom M. [Adaptation of questionnaire measuring working conditions and health problems among Iranian nursing personnel]. Asian Nursing Research. 2011;5(3):177-82 .
- 10- Arsalani N, Fallahi-Khoshknab M, Josephson M, Lagerstrom M. [Iranian nursing staff's self-reported general and mental health related to working conditions and family situation]. International nursing review. 2012;59(3):416-23 .
- 11- Gholam Nejad H, Nikpeyma N. [Occupational stressors in nursing]. Iran Occupational Health. 2009;6(1):22-7 (Persian).

- 12- Silén M, Tang PF, Wadensten B, Ahlstrom G. Workplace distress and ethical dilemmas in neuroscience nursing. *Journal of Neuroscience Nursing*. 2008;40(4):222-31.
- 13- Letvak S, Buck R. Factors influencing work productivity and intent to stay in nursing. *Nursing Economics*. 2008;26(3):159.
- 14- Hendy KC, Liao J, Milgram P. Combining time and intensity effects in assessing operator information-processing load. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*. 1997;39(1):30-47.
- 15- Adams A, Bond S. Staffing in acute hospital wards: Part 1. The relationship between number of nurses and ward organizational environment. *Journal of Nursing Management*. 2003;11(5):287-92.
- 16- Lake ET, Friese CR. Variations in nursing practice environments: relation to staffing and hospital characteristics. *Nursing Research*. 2006;55(1):1-9.
- 17- Twigg D, Duffield C. A review of workload measures: A context for a new staffing methodology in Western Australia. *International Journal of Nursing Studies*. 2009;46(1):132-40.
- 18- Wagner C, Budreau G, Everett LQ. Analyzing fluctuating unit census for timely staffing intervention. *Nursing Economic*. 2005;23(2):85.
- 19- Seago JA, Spetz J, Mitchell S. Nurse staffing and hospital ownership in California. *Journal of Nursing Administration*. 2004;34(5):228-37.
- 20- Mark BA. What explains nurses' perceptions of staffing adequacy? *Journal of Nursing Administration*. 2002;32(5):234-42.
- 21- Van den Heever J. Neonatal nursing workload-can it be measured? *Curationis*. 1995;18(3):43.
- 22- Souder E, O'Sullivan P. Disruptive behaviors of older adults in an institutional setting. Staff time required to manage disruptions. *Journal of Gerontological Nursing*. 2003;29(8):31.
- 23- Zaeem H, Zafar I, Atif R. Job stress among community health workers: A multi-method study from Pakistan. *International Journal of Mental Health Systems*. 2008;2(15):86-92.
- 24- Ilmarinen JE. Aging workers. *Occupational and Environmental Medicine*. 2001;58(8):546.
- 25- Ilmarinen J. Ageing workers in the European Union: status and promotion of work ability, employability, and employment: Finnish Institute of Occupational Health, Ministry of Social Affairs and Health, Ministry of Labour; 1999.
- 26- Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. Work Ability Index. Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki. *Occupational Health Care*. 1998;19.
- 27- Chiu MC, Wang M, 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
- 28- Rotenberg L, Portela LF, Banks B, Griep RH, Fischer FM, Landsbergis P. A gender approach to work ability and its relationship to professional and domestic work hours among nursing personnel. *Applied Ergonomics*. 2008;39(5):646.



- 29- Camerino D, Conway PM, Sartori S, Campanini P, Estry-Behar M, van der Heijden BIJM, et al. Factors affecting work ability in day and shift-working nurses. *Chronobiology International*. 2008;25(2-3):425-42.
- 30- Costa G, Sartori S. Ageing, working hours and work ability. *Ergonomics*. 2007;50(11):1914-30.
- 31- Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 2002;288(16):1987-93.
- 32- Hart SG, Staveland LE. Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. *Advances in Psychology*. 1988;52(1):139-83.
- 33- Rubio S, Díaz E, Martín J, Puente JM. Evaluation of Subjective Mental Workload: A Comparison of SWAT, NASA-TLX, and Workload Profile Methods. *Applied Psychology*. 2004;53(1):61-86.
- 34- Samadi S, Golmohammadi A. [Study the Relation between occupational stress and Work Ability Index among nurses of selected Military Hospital]. *Journal of Police Medicine*. 2014;2(4):223-30 (Persian).
- 35- Mohammadi M, Mazloumi A, Zeraati H. [Designing questionnaire of assessing mental workload and determine its validity and reliability among ICUs nurses in one of the TUMS's hospitals] *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2013;11(2):87-96 (Persian).
- 36- Peltomaki P, Hussi T, Julin H, Launis K, Liira J, Rasanen K. Introduction. Maintaining and promoting work ability in Finland. Maintenance of Work Ability Research and Assessment: Summaries Vammala, Finland: Ministry of Social Affairs and Health, Finnish Institute of Occupational Health, Social Insurance Institution, Vammalan Kirjapaino Oy. 2002:7-16.
- 37- Mazloumi A, Kazemi Z, Rahimi foroushani A, Eivazlou M. [Validation and reliability study of Farsi Version of Work Ability Index Questionnaire]. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2014;12(1):61-74 (Persian).
- 38- 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. (Persian).
- 39- De Zwart B, Frings-Dresen M, Van Duivenbooden J. Test-retest reliability of the Work Ability Index Questionnaire. *Occupational Medicine*. 2002;52(4):177-81.
- 40- Osipow SH, Spokane AR. Occupational stress inventory: Manual research version: Psychological Assessment Resources; 1992.
- 41- Khaghanizadeh M, Ebadi A, Rahmani M. [The study of relationship between job stress and quality of work life of nurses in military hospitals]. *Journal of Military Medicine*. 2008;10(3):175-84 (Persian).

42- Kabirzadeh A, Mohsenisaravi B, Asghari Z, Bagherianfarahabadi E, Bagerzadehladari R. [Rate of general health, job stress and factors in medical records workers]. Health Information Management. 2008;4(2):215-22 (Persian).

43- Currid TJ. The lived experience and meaning of stress in acute mental health nurses. British Journal of Nursing. 2008;17(14):880-4.

44- Lee I, Wang H-H. Perceived occupational stress and related factors in public health nurses. Journal of Nursing Research. 2002;10(4):253-60.

45- Aoki M. Job stress among nurses in public hospitals in Ratchaburi province, Thailand: Mahidol University. 2011;9(1):19-27.

46- Abdi H, Shahbazi L. The relationship between occupational stress and burn out in critical nurses. Journal of Yazd Shahid Sadoghi University of Medical Sciences. 2002;9:58-65. (Persian).

47- Ilmarinen J, Tuomi K, editors. Past, present and future of work ability. Proceedings of the 1st International Symposium on Work Ability, Helsinki, 2004.

48- Costa G, Sartori S, Bertoldo B, Olivato D, Antonacci G, Ciuffa V, et al. editors. Work ability in health care workers. International Congress Series, 2007;50(11):1914-30.

49- Lundberg U. Influence of paid and unpaid work on psychophysiological stress responses of men and women. Journal of Occupational Health Psychology. 1996;1(2):117

**The correlation of workload and work ability with job stress in nursing staff**Arab Z<sup>1</sup>, Piri L<sup>2</sup>, \*Arsalani N<sup>3</sup>, Tabatabai Ghomshe F<sup>4</sup>, Biglarian A<sup>5</sup>**Abstract**

**Introduction:** The assessment of personal and occupational factors and the association with job stress in the work environment is one of the main strategies for improving occupational health of nursing staff. This study aims to determine the correlation of workload and work ability with job stress in nursing staff.

**Materials & Methods:** This descriptive- correlational study was carried out on 190 nursing staff in an educational hospital in Qom city, using stratified sampling among three levels of nursing staff including registered nurses, operating room technicians and auxiliary nurses. The data related to variables; workload, workability and job stress were collected by three instruments "National Aeronautics and Space Administration Task Load Index" (NASA Task Load), "Work Ability Index", and "Osipow Job Stress", respectively. Then the completed questionnaires were analyzed using SPSS/19.

**Findings:** There was a significant difference between job stress and workload and workability with employment status ( $P < 0.05$ ). Most of nursing staff reported a high workload (54.2%), good workability (52.6%), and normal job stress (84%). There was not significant relationship between workload and job stress but a negative significant statistics relationship between workability and job stress was observed ( $P < 0.01$ ) ( $r = -0.507$ ).

**Conclusion:** The results showed that in spite of the high workload, the participant reported normal job stress level which might has been decreased by their good work ability. Therefore, to improve nursing job situation, assessment and enhancement of work ability and personal characteristics of nursing staff is recommended.

**Keywords:** Workload, Work ability, Job stress, Nursing staff.

**Received:** 8 September 2014

**Accepted:** 16 December 2014

1- MSc in Ergonomics. Member of student research Committee, Department of Ergonomics, University of Social Welfare Rehabilitation Science, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Ergonomics, University of Social Welfare Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran. (**Corresponding author**)

**E-mail:** nargesarsalani@gmail.com.

4- Associate Professor, Department of Ergonomics, University of Social Welfare Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

5- Assistant Professor, Department of Biostatistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.