



Shahid Beheshti
University of Medical Sciences

Investigating Individual-Job Factors Affecting Nurses' Mental Workload: (Case Study of Selected Hospitals West Isfahan Province)

Rohollah Ahmadi¹ , Azam Alavi^{2*} 

1. Department of Health Services Management, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran

2. Department of Nursing, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.

Received: 2023/12/28

Accepted: 2024/06/08

Abstract

Background and Aim: Nurses because of critical decision-making, speed of operation and proper understanding of vital management systems are exposed to mental workload. Therefore, this study was conducted to determine the Individual-Job actors affecting the mental workload of nurses.

Materials and Methods: The present study is a descriptive-analytical cross-sectional study that was conducted in 1398 selected hospitals in West Isfahan Province. 181 nurses were selected using Cochran's formula by convenient sampling method. In addition to ethical considerations such as completing the informed consent form, the data were collected using standard NASA-TLX questionnaire. Data analysis was done with descriptive and inferential (Spearman correlation, Mann-Whitney) statistical tests with SPSS 24 software.

Result: The results of the study showed the mean score of nurses' mental workload was 72.23 ± 7.40 . There is a negative and significant relationship between the mental workload score and the age of the nurses and nurses' mental workload score based on the type of recruitment ($p < 0.05$) and department ($p < 0.001$) showed a significant difference, but the score of the mental workload score was not significantly different in type of gender, marital status, education level and type of nurses shift ($p > 0.05$).

Conclusion: According to the results of the present study, the perceived mental workload of the nurses under study is high. Therefore, the attention of planners and decision-makers in the field of nursing to the difficult conditions of the nursing profession and adopting optimal engineering and managerial solutions to reduce the workload of this group are recommended.

Keywords: Individual-Job Factors; Mental Workload; Nurse.

Please cite this article as:

Ahmadi R, Alavi A. Investigating Individual-Job Factors Affecting Nurses' Mental Workload: (Case Study of Selected Hospitals West Isfahan Province). 2024;12(1):14-24. <https://doi.org/10.22037/iipm.v11i3.44210>

*Corresponding Author: azam_alavi92@yahoo.com



بررسی عوامل فردی- شغلی موثر بر بار کاری ذهنی پرستاران: (مطالعه موردی بیمارستان‌های منتخب غرب استان اصفهان)

روح الله احمدی^۱ , اعظم علوی^۲ 

۱. گروه مدیریت خدمات بهداشتی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.

۲. گروه پرستاری، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۷

چکیده

سابقه و هدف: پرستاران به دلیل نیاز به سرعت عمل، درک صحیح و اخذ تصمیم‌گیری‌های حیاتی در معرض بار کاری ذهنی هستند. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل فردی- شغلی موثر بر بار کاری ذهنی پرستاران صورت گرفت.

روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی توصیفی - تحلیلی است که در سال ۱۳۹۸ در بیمارستان‌های منتخب غرب استان اصفهان انجام گرفت. با توجه به تعداد کل جامعه آماری، ۱۸۱ نفر از پرستاران با فرمول کوکران به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ضمن رعایت ملاحظات اخلاقی نظیر تکمیل فرم رضایت آگاهانه، داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد بار کاری ذهنی ناسا جمع‌آوری گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون‌های آمار توصیفی و استنباطی (همبستگی اسپیرمن، من ویتنی و کای اسکوتر) با نرم افزار SPSS۲۴ انجام گردید.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد میزان نمرات بار کاری ذهنی پرستاران $72/23 \pm 7/40$ بود. همچنین بین امتیاز نمره باری کاری ذهنی و سن پرستاران رابطه منفی و معنی داری وجود دارد ($r^2 = -0/162$ و $p < 0/05$) و امتیاز نمره بار کاری ذهنی پرستاران بر اساس نوع استخدام ($p < 0/05$) و نوع بخش ($p < 0/001$) تفاوت معنی داری را نشان داد، اما امتیاز نمره بار کاری ذهنی بر حسب جنسیت، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات و نوع شیفت پرستاران تفاوت معنی داری نداشت ($p > 0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه حاضر، بار کاری ذهنی پرستاران مورد مطالعه بالا است. لذا توجه برنامه ریزان و تصمیم‌گیرندگان در عرصه پرستاری به شرایط کار سخت حرفه پرستاری و اتخاذ راهکارهای مهندسی و مدیریتی مطلوب جهت کاهش بار کاری این گروه پیشنهاد می‌گردد.

واژگان کلیدی: عوامل فردی- شغلی؛ بار کاری ذهنی؛ پرستاران.

به این مقاله، به صورت زیر استناد کنید:

Ahmadi R, Alavi A. Investigating Individual-Job Factors Affecting Nurses' Mental Workload: (Case Study of Selected Hospitals West Isfahan Province). 2024;12(1):14-24. <https://doi.org/10.22037/iipm.v11i3.44210>

*نویسنده مسئول مکاتبات: azam_alavi92@yahoo.com

مقدمه

پرستاران به عنوان بزرگترین منبع نیروی انسانی، جایگاه ویژه ای در امور درمانی بیمارستان دارند، به طوری که حضور نیروی کارآمد پرستاری، متضمن موفقیت بیمارستان است. بر طبق آمار، حداقل ۵۰ درصد خدمات سلامت بر عهده پرستاران بوده و نیز در بعضی کشورها، حدود ۸۰ درصد امور درمانی توسط پرستاران صورت می پذیرد (۱). پرستاری به عنوان یک حرفه پرمشقت، با استرس شغلی و حجم کاری زیاد همراه است و همواره تحت تاثیرات منفی فشارهای جسمی و روانی ناشی از فعالیت شغلی قرار دارد (۲-۴). ارائه مراقبت های درمانی به بیماران و ارتباط مناسب با آنها بر عهده پرستاران است، از این رو ارائه خدمات پرستاری هرچه بهتر، با کمیت و کیفیت پرستاران شاغل در بیمارستان ارتباط دارد. این در حالی است که انجمن ملی ایمنی حرفه ای آمریکا شغل پرستاری را در رأس ۴۴ حرفه با شیوع بالای بیماری های مربوط به بار کاری معرفی کرده است (۵).

پرستاران و کادر درمانی بیمارستان از جمله افرادی هستند که در اجرای وظایف خود با بار کاری بالا رو در رو هستند. بارکاری ذهنی بعنوان مفهوم کلی در ادبیات ارگونومی و فاکتورهای انسانی، از لحاظ کمی عبارت است از مقدار کار کلی که باید به وسیله فرد یا گروهی از افراد در بازه زمانی مشخص انجام گیرد و از دیدگاه کیفی، کیفیت و پیچیدگی کاری است که باید انجام گردد (۶،۷). بارکاری دارای ابعاد جسمی و ذهنی است. بطوریکه، بارکاری جسمی با نیازهای فیزیکی مانند تحرکات افراد، جابه جایی بیماران و تزریق داروها تعیین می شود، اما مفهوم کلی بارکاری ذهنی اساسا با توانایی های ذهنی فرد مرتبط است، این که چگونه اطلاعات دریافت و پردازش شده و نهایتا منجر به تصمیمات و اقدام گردد. بارکاری پرستاران نیز تنها در وظایف جسمی و بدنی پرستاران خلاصه نمی شود، بلکه وظایف شناختی پیچیده پرستاران مانند دریافت، درک، تفسیر اطلاعات، وظایف شناختی پرستار نظیر تفکر، تصمیم گیری، محاسبه، به خاطر سپردن و جستجو کردن، تمرکز و تعامل با بیماران و خانواده هایشان، می تواند موجب بار کاری پرستاران گردد (۳،۸،۹). بار کار ذهنی بالا می تواند پیامدهای منفی مستقیم و غیر مستقیمی برای پرستاران و بیماران به همراه داشته باشد. بارکاری پرستاران نه تنها زندگی پرستار و اطرافیان او را تحت تأثیر قرار می دهد، بلکه نتیجه

مطلوب خدمات پرستاری به طور مستقیم تحت تأثیر بار کاری است و یکی از عوامل بسیار مهم و تأثیرگذار بر ایمنی بیماران و کیفیت خدمات و مراقبت پرستاران است (۱۰-۱۲). بارکاری بالا در اجرای وظایف و خستگی ناشی از آن، یکی از دلایل بروز خطاهای کارکنان مراقبت بهداشتی می باشد، در همین زمینه نتایج تحقیقات نشان می دهد، بارکاری بالا باعث مراقبت کمتر از حد مطلوب برای بیمار می شود و می تواند بر تصمیم گیری پرستاران در انتصاب و اجرای روش های مختلف کار تأثیر داشته و موجب تضعیف رابطه ی بیمار و پرستار گردد (۵). بر اساس گزارش موسسه پزشکی آمریکا، هر ساله بر اثر بار کاری ذهنی و فیزیکی وارده بر شاغلین بخش های مختلف درمانی در آمریکا سالانه حدود ۴۴۰۰۰ نفر تا ۹۸۰۰۰ نفر بر اثر خطاهای پزشکی قابل پیشگیری جان خود را ازدست می دهند (۱۳). نتایج مرور مطالعات در این زمینه نشان می دهد، افزایش بارکاری می تواند منجر به بروز مشکلات سلامتی مانند افزایش تنش، خستگی، فرسودگی شغلی و کاهش رضایت شغلی و همچنین کاهش کیفیت زندگی پرستاران گردد (۴، ۸، ۱۵) و بار کاری بالا بر سلامت فیزیولوژیکی، روانی و تعادل کار و زندگی پرستاران تأثیر منفی گذاشته و یکی از مهمترین نتایج ناشی از بار کاری در پرستاری، تخلیفات ایمنی بیمار و ترک شغل است (۱، ۱۶).

در سال های اخیر بازده کاری پرستاران و کارکنان مراقبت های بهداشتی به علت حجم زیاد کار به نگرانی دولت، محققان و سایر ذینفعان بخش سلامت تبدیل شده است، در نتیجه علاقه زیادی به درک حجم کار ذهنی کارکنان بهداشتی وجود دارد (۲). در حرفه پرستاری با توجه به وضعیت شغلی، پرستاران وظایف مهمی از قبیل مراقبت های جسمی و روحی، روانی بیمار را بر عهده دارند. لذا حفظ سلامت جسمی و ذهنی پرستاران به دلیل ارتباط مستقیم با بیماران و تأثیر بسزایی که در سلامت جامعه دارند، اهمیت بالایی دارد و باید از جمله اولویت های هر جامعه ای باشد، بنابراین ارزیابی میزان بارکاری ذهنی پرستاران و عوامل موثر بر آن جهت تضمین ارائه خدمات پرستاری مناسب ضروری و مهم است. این موضوع نه تنها از نظرگاه سلامت پرستاران، به عنوان نیروی ارزشمند در مراقبت های درمانی، بلکه از نظر سلامت بیماران، با توجه به عملکرد پرستاران اهمیت می یابد. نتایج پژوهش های انجام شده در این زمینه نشان می دهد عوامل متعددی بر بارکاری ذهنی پرستاران تأثیرگذار بوده،

پرسشنامه استاندارد ارزیابی بار کاری ذهنی NASA-TLX (هارت و استاولند، ۱۹۸۸)، بار کاری ذهنی نمره ای بین صفر تا صد که با جواب دادن افراد به پرسشنامه استاندارد NASA-TLX بدست می آید و نشان دهنده تلاش ذهنی فرد برای انجام کار است. با استفاده از شش مقیاس فشار ذهنی، فشار فیزیکی، فشار زمانی، عملکرد شخصی، میزان تلاش و سطح ناامیدی (ناکامی) به روش خودارزیابی مدلی را جهت تخمین بارذهنی کار ارائه می دهد. فرد پاسخ دهنده هریک از شش بعد را بر اساس شرایط کاری خود از صفر تا صد امتیاز می دهد. نمره دهی پرسشنامه بارکاری بر اساس مجموع امتیازی که پاسخ دهنده به هر گزینه داده است، در چهار رتبه بار کاری کم (۰ تا ۲۵) متوسط (۲۶ تا ۵۰)، زیاد (۵۱ تا ۷۵)، خیلی زیاد (۷۶ تا ۱۰۰) طبقه بندی می شود (۱۹). این پرسشنامه در بسیاری از مطالعات در ایران مورد استفاده قرار گرفته است و در مطالعه محمدی علی آبادی، روایی این پرسشنامه تایید و میزان آلفای کرونباخ آن ۰/۸۰ گزارش شده است (۳).

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و تحلیلی (ضریب همبستگی اسپیرمن، من ویتنی و کای اسکوتر) با استفاده از نرم افزار SPSS24 استفاده گردید.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد اکثریت نمونه‌ها ۱۶۵ نفر زن (۹۱/۲ درصد) و ۱۶ نفر (۸/۸ درصد) مرد و اکثریت نمونه‌ها ۱۱۹ نفر (۶۵/۷ درصد) متاهل بودند. میانگین سنی نمونه‌ها ۳۱/۱۲ سال بود و اکثریت ۱۱۰ نفر (۶۰/۷۷ درصد) در رده سنی ۲۴-۳۰ و اکثریت نمونه‌ها ۹۵ نفر (۵۲/۵ درصد) سابقه کار کمتر از ۵ سال داشتند. همچنین اکثریت ۱۶۲ نفر (۸۹/۵ درصد) کارشناسی پرستاری، و بر اساس نوع استخدام اکثریت پرستاران ۷۰ نفر (۳۸/۷ درصد) طرحی بودند. میانگین نمره بار ذهنی کلی پرستاران در این مطالعه ۷۲/۲۳ بدست آمد، همچنین در میان ابعاد بار کار ذهنی، میانگین نمره نیازهای ذهنی (۸۶/۵۷) بیشترین و میانگین نمره میزان ناامیدی (۵۴/۹۷) کمترین مقدار را بدست آورد. (جدول شماره ۱)

یافته‌های حاصل از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد، توزیع متغیر بار ذهنی پرستاران غیر نرمال ($P=0/034$) بود. نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد، بین سن و امتیاز نمره بارذهنی پرستاران رابطه معکوس و معنی داری وجود دارد ($r=-0/162$ و $p<0/05$).

این عوامل مرتبط به بیمار و یا عوامل غیر مرتبط با بیمار مانند عوامل شغلی، شخصیتی و فردی است (۱۷، ۱۸). بررسی عوامل مؤثر بر بار کاری ذهنی پرستاران و تعیین میزان اهمیت آنها می تواند راهگشای بسیاری از تصمیم گیری های مدیران مراکز بهداشتی و درمانی در خصوص ارتقاء عملکرد پرستاران باشد و با توجه به اینکه عوامل تنش زا در حرفه پرستاری فراوان است، بنابراین بسیار با اهمیت است که بدانیم چه متغیرها و با چه اندازه اثری، بیشترین تاثیر را بر بارکاری ذهنی پرستاران دارند، شناخت تاثیر این متغیرها درک بهتری از بارکاری ذهنی پرستاران بوجود آورده و تکرار پژوهش های مشابه در جوامع مختلف، اطمینان داده ها و قدرت تعمیم آن ها را افزایش می دهد. لذا، این مطالعه با هدف تعیین میزان بارکاری ذهنی و عوامل فردی-شغلی مؤثر بار کار ذهنی پرستاران بیمارستان های منتخب غرب اصفهان صورت گرفت.

روش کار

این پژوهش یک مطالعه مقطعی توصیفی - تحلیلی از نوع همبستگی با کد اخلاق IR.IAU.KHUISF.REC.1397.08 است. با توجه به تعداد کل جامعه آماری، ۱۸۱ نفر از پرستاران بیمارستان های بیمارستان بهنئی تیران و شهید منتظری نجف آباد در غرب استان اصفهان، در سال ۱۳۹۸ طبق فرمول نمونه گیری کوکران به روش در دسترس انتخاب شدند. کل پرستاران شاغل در این دو بیمارستان ۳۵۰ نفر بودند، که با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه مورد تعیین گردید. معیارهای ورود نمونه‌ها به مطالعه شامل داشتن حداقل مدرک کاردانی، حداقل سابقه کار یک سال با انواع استخدام طرحی، قراردادی، پیمانی، رسمی و تمایل به شرکت در مطالعه بودند. پس از دریافت معرفی نامه از دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد و سپس کسب مجوز از بیمارستان های شهید محمد منتظری نجف آباد و بهنئی تیران و هماهنگی با حراست و مدیران پرستاری این دو بیمارستان پرسشنامه‌ها توزیع گردید. قبل از شروع به کار، موضوع، روش اجرا و هدف مطالعه به شرکت کنندگان توضیح داده شد و رضایت آگاهانه آنها کسب گردید. همچنین اطمینان داده شد که اطلاعات خصوصی و شخصی داوطلبین محافظت خواهد شد.

ابزار گردآوری داده ها شامل پرسشنامه دو قسمتی، ۱- پرسشنامه بررسی متغیرهای دموگرافیک شامل (سن، جنسیت، تاهل، سابقه کار، نوع استخدام، سطح تحصیلات، نوع بخش و نوع شیفت) و ۲-

مراقبت ویژه بیمارستان های شهر تهران نیز نشان دهنده بالا بودن بار کاری پرستاران بود (۲، ۱۳). که نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر کاملاً همخوانی دارد. با توجه به نتایج مطالعه حاضر و سایر مطالعات مشابه به طور کلی می توان دریافت که، بار کاری ذهنی درک شده در شغل پرستاری بالا است. در مطالعه حاضر بیشترین نمره مولفه های بارذهنی مربوط به فشار ذهنی است که بیانگر سخت بودن، پیچیدگی ذهنی و نیاز به داشتن دقت زیاد در انجام امور پرستاری می باشد. بعد از آن نمره تلاش بود که نشان دهنده تلاش زیاد پرستاران جهت رسیدن به نتیجه می باشد. در رتبه بعدی فشار زمانی وجود دارد که ضرورت داشتن سرعت عمل در انجام امور مرتبط با پرستاری را می رساند. نمره نا امیدی نیز کمترین امتیاز را دارد که نشان می دهد، احساس ناامنی، دلسردی، استرس و رنجش در بین پرستاران این دو بیمارستان کمتر است، که البته می تواند ناشی از این باشد که بیشتر افراد شرکت کننده را پرستاران طرحی با کمترین فرسودگی شغلی شامل می شدند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، امتیاز نمره بار کار ذهنی پرستاران بر حسب متغیر نوع بخش معنی دار بود و پرستاران شاغل در بخش های ICU-CCU بارذهنی بیشتری را نسبت به سایر بخش ها گزارش کردند و پرستاران شاغل در بخش داخلی - جراحی کمترین بارذهنی را داشتند. در راستای نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه سبحانی و همکاران، پرستاران شاغل در بخش های ICU و CCU میانگین بارکاری بالاتری را نسبت به سایر بخش ها گزارش کردند (۸). همچنین طبق نتایج مطالعه پورتیمور و همکاران و همچنین میرزایی و همکاران پرستاران در بخش های مراقبت ویژه میانگین نمره بالا بار کاری را کسب نمودند (۱۹، ۲۳). که همراستا با نتایج مطالعه اخیر است. در واقع در بخش مراقبت های ویژه عوامل استرس زای مختلفی وجود دارند که همراه با وظایف اضافی و نظارتی بر توانایی پرستاران برای مدیریت بار کار تأثیر می گذارد و توانایی آنان را برای تشخیص و واکنش به شرایط اضطراری کاهش می دهد. اما نتایج مطالعه یوسف زاده و همکاران نشان داد که میانگین وزنی بار کاری در بخش جراحی زنان بیشترین امتیاز را از دیدگاه پرستاران بیمارستان امام خمینی و ولیعصر تهران کسب نموده است که با نتایج مطالعه حاضر متفاوت است (۲۲). تفاوت نتایج می تواند به این دلیل باشد که در این مطالعه از پرستاران بخش های ویژه تنها از پرستاران بخش CCU نمونه گیری شده و در این بخش نیز میانگین نمره بار کاری بالا بوده اما بعد از رتبه

در مطالعه حاضر برای تعیین تفاوت امتیاز نمره بارکاری ذهنی بر حسب متغیرهای جنسیت، وضعیت تاهل، سابقه کار، نوع بخش، نوع شیفت، سطح تحصیلات، آزمون های کای اسکوتر و من ویتنی استفاده گردید. نتایج آزمون من ویتنی نشان داد امتیاز نمره بارکاری ذهنی پرستاران بر حسب جنسیت ($p=0/440$) و وضعیت تاهل ($p=0/051$) تفاوت معنی دار نبود؛ نتایج آزمون کای اسکوتر نشان داد، امتیاز نمره بار کار ذهنی پرستاران بر حسب متغیرهای نوع بخش ($p<0/0001$)، نوع استخدام ($p=0/048$) تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین بر اساس نتایج ارائه شده، امتیاز میانگین نمره بارکار ذهنی پرستاران بر حسب سطح تحصیلات ($p=0/285$)، نوع شیفت ($p=0/08$) و سابقه کار ($p=0/05$) تفاوت معنادار نبود. (جدول شماره ۲)

بحث:

این مطالعه با هدف تعیین میزان بارکاری ذهنی پرستاران و عوامل فردی-شغلی موثر بر آن صورت گرفت. نتایج پژوهش حاضر نشان داد، امتیاز نمره بار کاری ذهنی کلی پرستاران در سطح بالا است و در بین مولفه های بار کار ذهنی، امتیاز نمره فشار ذهنی بیشترین و در رتبه دوم میزان تلاش و بعد از آن فشار زمانی قرار دارد و امتیاز نمره میزان ناامیدی و عملکرد کمترین مقدار را دارا است. در راستای نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه سبحانی و همکاران، امتیاز کل بارکاری ذهنی پرستاران بالا گزارش گردید و در میان زیر مقیاس های بارکاری، حداقل و حداکثر امتیاز به ترتیب مربوط به زیرمقیاس های «تلاش» و «فعالیت ذهنی» بود (۸). بعلاوه طبق نتایج مطالعه حقی و همکاران، میانگین نمره بارکاری ذهنی پرسنل فوریت های اورژانس نیز بالا بود و بیشترین نمره در مقیاس های شش گانه بار کاری ذهنی مربوط به نمره نیازهای ذهنی و کمترین مربوط به ناامیدی است (۲۰). که با نتایج مطالعه حاضر را تایید می کند. همچنین نتایج مطالعه طاهری و همکاران نشان داد وضعیت بار کاری ذهنی در بین پرستاران بیمارستان (۷۵/۶٪) و بسیار بالاست. به طوری که در میان مقیاس های شش گانه شاخص بار کاری ناسا مقیاس فشار ذهنی، زمانی و تلاش به ترتیب بیشترین مقدار را بخود اختصاص داده است (۲۱). در همین زمینه نتایج یوسف زاده و همکاران، نیز مطالعه حاکی از آن بود که میانگین وزنی بار کاری ذهنی پرستاران (۷۴/۲۴) که بیانگر بار کار ذهنی بالا در پرستاران است (۲۲). یافته های مطالعه اکبری و همکاران بر پرستاران بخش های اورژانس بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی قم و همچنین نتایج مطالعه عباسی و همکاران بر پرستاران بخش های

بخش های جراحی زنان است و همچنین از پرستاران در بخش ICU نمونه گیری نشده است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، امتیاز نمره بارکاری ذهنی بر حسب جنسیت، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات و نوع شیفت پرستاران تفاوت معنی داری ندارد. در همین زمینه مطالعه یوسف زاده و همکاران نشان داد میانگین نمره بار کاری ذهنی پرستاران بر اساس متغیرهای جنسیت، تاهل، شیفت های کاری تفاوت معنی داری وجود ندارد (۲۲). همچنین نتایج مطالعه ویهاردجاو همکاران نشان داد، بین بارکاری ذهنی پرستاران و متغیرهای مانند وضعیت تاهل و سابقه کار اختلاف و رابطه معنی داری وجود ندارد (۱۸). طبق مطالعه عباسی و همکاران نیز بین نمرات بار کاری در دو گروه مرد و زن تفاوت معناداری وجود ندارد (۲). بعلاوه نتایج مطالعه محمدی علی آبادی و همکاران بیانگر آن است که میانگین بار کاری پرستاران بر گروه های جنسیتی، تاهل، نوع شیفت تفاوت معنی داری ندارد (۳). که هم راستا با نتایج مطالعه حاضر است. همچنین، در مطالعه سبحانی و همکاران میانگین نمره بارکاری ذهنی پرستاران بین گروه های جنسیت و تاهل تفاوت معنی داری نداشت. اما همین مطالعه نشان داد، سطح تحصیلات پرستاران تفاوت معنی دار آماری در نمره بارکاری بوجود آورده است، بطوری که پرستاران با سطح تحصیلات کارشناسی ارشد دارای بارکاری کمتر و توانایی کار بیشتری نسبت به پرستاران با تحصیلات کارشناسی بودند (۸)، اما نتایج مطالعه اکبری و همکاران نشان داد میانگین نمره بار کار ذهنی پرستاران بخش های اورژانس بر اساس سطح تحصیلات، تاهل، سابقه کار تفاوت معنی داری وجود دارد (۱۳). این تفاوت می تواند دلیل تفاوت در محیط های پژوهش باشد، بدلیل اینکه در مطالعه اکبری نمونه های انحصارا پرستاران بخش اورژانس بودند. اما در مطالعه رستمی و همکاران و صفری و همکاران بین سطوح تحصیلی و بار کار ذهنی پرستاران ارتباط معناداری یافت نشد. که همراستا با نتایج مطالعه حاضر است (۲۴، ۲۵). نتایج مطالعه حاضر نشان داد بین امتیاز نمره بارذهنی و سن پرستاران رابطه معکوس و معنی داری وجود دارد و هر چه سن پرستاران بالاتر باشد، بارذهنی پایینی گزارش شده است. نتایج مطالعه عباسی و همکاران نیز نشان داد بین میانگین بار کاری ذهنی پرستاران با سن و سابقه کار پرستاران رابطه منفی و معنی داری وجود دارد (۲). نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه اکبری و همکاران همسو است (۱۳). اما بر اساس نتایج رستمی و همکاران، بار کاری ذهنی پرستاران با سن رابطه مثبت و معنی داری داشتند (۲۴). همچنین نتایج مطالعه سبحانی و همکاران بیانگر آن بود که میانگین

نمره بار کاری ذهنی با سن و سابقه کار پرستاران رابطه معنی داری ندارد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد تفاوت آماری معنی داری بین امتیاز نمره بارکار ذهنی و سابقه کاری پرستاران وجود ندارد، اما با توجه به کسب مقدار معنی داری (۰/۰۵) و کسب کمترین امتیاز بار کاری در پرستاران بالای سابقه ۲۰ سال این تفاوت قابل ملاحظه بوده و نتیجه ارتباط معکوس و منفی دار بین سن و بارکاری ذهنی حاصل از مطالعه را نیز تایید می کند. این مسئله می تواند ناشی از عواملی چون کسب تجربه و تطابق بیشتر با محیط کاری بیمارستان باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، امتیاز نمره بارکاری ذهنی پرستاران بر اساس نوع استخدام پرستاران تفاوت معنی داری وجود دارد و پرستاران استخدام رسمی کمترین امتیاز بار کاری ذهنی را نسبت به سایر انواع استخدام ها گزارش کردند و نیروهای پیمانی و قراردادی بیشترین بارذهنی را داشتند. در همین زمینه نتایج مطالعه محمدی علی آبادی و همکاران بیانگر آن است که میانگین بار کاری در میان وضعیت استخدام های مختلف پرستاران تفاوت معنی داری ندارد (۳). که این تفاوت می تواند ناشی از توزیع متفاوت پرستاران مطالعه حاضر بر اساس نوع استخدام باشد.

بنابراین نتایج مطالعه حاضر نشان داد، پرستاران قراردادی و پیمانی، جوان تر و در بخش های ویژه در معرض بیشتر بارکاری ذهنی قرار دارند. در همین زمینه مدیران پرستاری می توانند از نتایج این مطالعه و مطالعات مشابه استفاده و شرایط کاری بهتر و با بارکاری ذهنی پایین تری را برای پرستاران فراهم نمایند، به عنوان مثال از پرستاران طرحی و جوان تر در بخش های ویژه که بار کاری ذهنی بالاتر دارد استفاده نکنند و پرستاران با تجربه تر در این بخش ها به کار گرفته شوند. همچنین پیشنهاد می گردد سایر فاکتورهای شغلی و فردی و اجتماعی موثر بر بار کاری ذهنی پرستاران مورد بررسی قرار گیرد.

از محدودیت های این پژوهش نمونه گیری غیرتصادفی است و بنابراین باید در تعمیم نتایج به جامعه مشابه با احتیاط عمل نمود. لذا انجام پژوهش مشابه در محیط های بزرگتر و با روش نمونه گیری تصادفی پیشنهاد می شود که ممکن است نتایج متفاوتی داشته باشد.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر به طور کلی می توان دریافت که بار کاری ذهنی درک شده در پرستاران مورد مطالعه بالا و بار کاری ذهنی

الله احمدی و اعظم علوی، نوشتن دشت نوشته، ویرایش، بازنگری و
نهایی کردن مقاله: اعظم علوی.

در پرستاران جوان تر، غیر رسمی، در بخش های ویژه بالاتر بوده است. با توجه به این نتایج، توجه بیشتر برنامه ریزان و تصمیم گیرندگان در عرصه پرستاری به سختی شرایط کار پرسنل پرستاری و اتخاذ راهکارهای مهندسی و مدیریتی مطلوب جهت کاهش بار کاری این گروه پیشنهاد می گردد، در این راستا پیشنهاد می گردد مدیریت پرستاری با اعمال اصلاحات لازم در هر کدام از بعدهای شش گانه بار کار ذهنی و اجرای برنامه های مانند نوبت کاری مناسب و همچنین روش های کنترل مدیریتی مانند تعدیل نیرو کار پرستاری، برنامه ریزی اصولی به منظور طراحی صحیح برنامه کاری پرستاران، اجتناب از اضافه کاری های اجباری و برگزاری کارگاه های آموزشی در خصوص کاهش بار کاری ذهنی پرستاران بخصوص با مشخصات فردی- شغلی ذکر شده گامی موثر بردارند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی است، بدین وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد جهت همکاری و همچنین از ریاست و کلیه پرستاران بیمارستان های منتخب غرب استان اصفهان که وقت گرانبهای و تجارب ارزشمند خود را در اختیار ما قرار دادند، صمیمانه تشکر و قدردانی به عمل می آید.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با اخذ تأییدیه اخلاقی با کد اخلاق به شماره اخلاق IR.IAU.KHUISF.REC.1397.087 انجام گردید. ملاحظات اخلاقی نظیر تکمیل فرم رضایت آگاهانه، مشارکت داوطلبانه، توضیح اهداف تحقیق و اطمینان در مورد محرمانه بودن اطلاعات رعایت گردید (رعایت کدهای مصوب کمیته کشوری اخلاق در پژوهش های علوم پزشکی).

تضاد منافع

بنابر اظهار نویسندگان در این مطالعه هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

منابع مالی

این پژوهش بدون هر گونه حمایت مالی به انجام رسیده است.

نقش نویسندگان

طراحی و اجرای پروژه: اعظم علوی و روح الله احمدی، جمع آوری داده ها: روح الله احمدی، تجزیه و تحلیل تفسیر و اعتبارسنجی داده ها: روح

References

1. MahmoodiSadr K, Taheri Goodarzi H. The Impact of Perceived Workload on Nurses' Desire to Leave by Explaining the Mediating Role of Work-Life Balance and Moderating Role of High-Commitment Work System in Khorramabad Public Hospitals. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2020;9(4):124-34.
2. Abbasi M, Khotbesara NS, Kivaj NS, Biabani A. Investigating the Relationship between Work-related Quality of Life and Workload among Intensive care Unit Nurses in Tehran Hospitals. *Journal of Occupational Hygiene Engineering*. 2022;9(4).
3. Mohammadi Ali Abadi F, Shamsaei F, Tapak L. Relationship between mental workload and mental health of nurses caring for patients with Covid-19. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty*. 2022;8(2):15-30.
4. Yuan Z, Wang J, Feng F, Jin M, Xie W, He H, et al. The levels and related factors of mental workload among nurses: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Practice*. 2023:e13148.
5. Montazer Ataei M, Karimi Monaghi H, Ghavidel M, Grivani A. Meta-analysis of factors affecting nurses' workload. *medical journal of mashhad university of medical sciences*. 2021;64(4).
6. Afshari D, Nourollahi-Darabad M, Karimi N, Seyed Tabib M. Assessment of Mental Workload of Nurses in the Covid-19 Pandemic. *Iranian Journal of Ergonomics*. 2022;10(1):65-73.
7. Molero MdM, Pérez-Fuentes MdC, Gázquez JJ. Analysis of the mediating role of self-efficacy and self-esteem on the effect of workload on burnout's influence on nurses' plans to work longer. *Frontiers in psychology*. 2018;9:2605.
8. Sobhani S, Hosseini MS, Tabanfar S. Investigation and Correlation of Workload, Quality of life, Workability, and Contextual Variables in Nurses. *Journal of Health & Safety at Work*. 2023;13(3).
9. Rafiee N, Hajimaghsoudi M, Bahrami Ma GN, Mazrooei M. Evaluation nurses' mental work load in Emergency Department: case study. *Quart J Nurse Manag*. 2015;3(4):81-91.
10. Buljac-Samardžić M, van Woerkom M. Improving quality and safety of care in nursing homes by team support for strengths use: A survey study. *Plos one*. 2018;13(7):e0200065.
11. Moghadam KN, Chehrzad MM, Masouleh SR, Maleki M, Mardani A, Atharyan S, et al. Nursing physical workload and mental workload in intensive care units: Are they related? 2021.
12. Aprilia TD, Somantri I, Mirwanti R. Nurses' Mental workload in critical care rooms and emergency department. *Journal of Nursing Care*. 2019;2(3).
13. Akbari M. Relationship of nurses' mental workload with patient safety condition in emergency departments of Qom University of Medical Sciences Hospitals, 2017. *Iranian Journal of Emergency Care*. 2017;1(2):67-79.
14. Rostami F, Babaei-Pouya A, Teimori-Boghsani G, Jahangirimehr A, Mehri Z, Feiz-Arefi M. Mental workload and job satisfaction in healthcare workers: the moderating role of job control. *Frontiers in public health*. 2021;9:683388.
15. Ruga¹ FBP, Kusumapradja R, Adi R. Impact of Physical Workload and Mental Workload on Nurse Performance: A Path Analysis.
16. Pereira Lima Silva R, Gonçalves Meneguetti M, Dias Castilho Siqueira L, de Araujo TR, Auxiliadora-Martins M, Mantovani Silva Andrade L, et al. Omission of nursing care, professional practice environment and workload in intensive care units. *Journal of nursing management*. 2020;28(8):1986-96.
17. Fagerström L, Vainikainen P. Nurses' experiences of nonpatient factors that affect nursing workload: a study of the PAONCIL instrument's nonpatient factors. *Nursing Research and Practice*. 2014;2014.
18. Wihardja H, Hariyati RTS, Gayatri D. Analysis of factors related to the mental workload of nurses during interaction through nursing care in the intensive care unit. *Enfermeria Clinica*. 2019;29:262-9.
19. Mirzaei Tusi S, Kouhnavard B, Zamanian Z. Effects of Shift Work and Mental Workload on Fatigue of Intensive Care Unit Nurses. *Journal of Occupational Hygiene Engineering*. 2021;8(2):41-9.
20. Haghi A, Rajabi H, Habibi A, Zeinodini M. Evaluation of mental workload on complex missions emergency personnel; NASA-TLX. 2015.
21. Taheri MR, Khorvash F, Hasan Zadeh A, Mahdavi Rad M. Assessment of mental workload and relationship with needle stick injuries among Isfahan Alzahra hospital nurses. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2016;58(10):70-577.
22. Yousef Zade A, Mazloumi A, Abbasi M, Akbar Zade A. Investigating the relationship between cognitive failures and workload among nurses of Imam Khomeini and Vali-e-Asr hospitals in Tehran. *Journal of Health and Safety at Work*. 2016;6(2):57-68.
23. Pourteimour S, Yaghmaei S, Babamohamadi H. The relationship between mental workload and job performance among Iranian nurses providing care to COVID-19 patients: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*. 2021;29(6):1723-32.
24. Rostami F, Feiz Arefi M, Babaei-Pouya A. The mediating role of job control in the explaining the relationship between job satisfaction and mental workload in nurses. *Iranian Journal of Ergonomics*. 2020;8(2):1-7.

25. Safari S, Mohammadi-Bolbanabad H, Kazemi M. Evaluation mental work load in nursing critical care unit with National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX). Journal of Health System Research. 2013;9(6):613-9.

پیوست‌ها:

جدول ۱: میانگین نمره بار کار ذهنی و مولفه های بارکار ذهنی پرستاران بیمارستان های غرب استان اصفهان

تعداد	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	
۱۸۱	۲۵	۱۰۰	۸۶/۵۷	۱۵/۸۹	فشار ذهنی
۱۸۱	۱۰	۱۰۰	۷۳/۶۵	۲۲/۱۰	فشار فیزیکی
۱۸۱	۱۰	۱۰۰	۷۹/۵۹	۱۹/۲۰	فشار زمانی
۱۸۱	۳۰	۱۰۰	۴۷/۹۴	۱۸/۲۸	عملکرد
۱۸۱	۵	۱۰۰	۵۴/۹۷	۲۴/۳۲	نا امیدي
۱۸۱	۵	۱۰۰	۷۹/۷۸	۱۷/۸۶	تلاش
۱۸۱	۵۵	۹۲	۷۲/۲۳	۷/۴۰	نمره کل

جدول ۲: ارتباط بارکاری ذهنی با متغیر های (نوع استخدام، تاهل، جنسیت، سابقه کار، نوع شیفت، سطح تحصیلات و نوع بخش) پرستاران بیمارستان های منتخب غرب استان اصفهان

متغیر	گروه	تعداد	بار کاری ذهنی		آزمون آماری
			میانگین	میانگین رتبه	
نوع استخدام	طرح	۷۰	۷۱/۶۴	۸۶/۸۱	Chi-Square
	قراردادی	۵۸	۷۳/۴۱	۱۰۱/۲۳	df=۳
	پیمانی	۳۱	۷۳/۵۸	۹۸/۳۵	*p=۰/۰۴۸
	رسمی	۲۲	۶۹/۱۰	۶۶/۹۸	
جنسیت	زن	۱۶۵	۷۲/۳۵	۹۱/۹۴	Mann-Whitney
	مرد	۱۶	۷۰/۹۶	۸۱/۳۴	z=-۰/۷۳۱
	مجرد	۶۲	۷۰/۸۷	۸۰/۴۹	p=۰/۴۴۰

وضعیت تاهل	متاهل				Mann- Whitney
		۱۱۹	۷۲/۹۳	۹۶/۴۷	$z=-۱/۹۵$
					$p=۰/۰۵۱$
سطح	کارشناسی	۱۶۲	۷۲/۲۴	۹۱/۲۹	Chi-Square
تحصیلات	کارشناسی ارشد	۱۴	۷۳/۴۴	۹۹/۷۹	$df=۲$
	کاردانی	۵	۶۸/۴۰	۵۷/۰۰	$p=۰/۲۸۵$
سابقه کار	کمتر از ۵ سال	۹۵	۷۲/۳۱	۹۱/۲۴	Chi-Square
	بین ۵ تا ۱۰ سال	۴۳	۷۱/۹۲	۸۹/۳۰	$df=۳$
	بین ۱۱ - ۲۰ سال	۳۷	۷۳/۴۹	۱۰۱/۱۱	$p=۰/۰۵$
	بالاتر از ۲۰ سال	۶	۶۵/۳۳	۳۷/۰۸	
نوع بخش	اورژانس	۵۳	۷۳/۸۳	۹۹/۷۶	Chi-Square
	ICU-CCU	۶۵	۷۵/۱۹	۱۱۴/۱۲	$df=۳$
	داخلی - جراحی	۳۴	۶۶/۳۹	۴۷/۴۷	$**p<۰/۰۰۱$
	سایر	۲۹	۶۹/۴۸	۷۴/۲۱	
نوع شیفت	در گردش	۱۵۴	۷۲/۲۷	۹۱/۴۲	Chi-Square
	ثابت صبح	۲۵	۷۱/۱۵	۸۴/۳۲	$df=۲$
	ثابت شب	۲	۸۲/۵۰	۱۶۷/۲۵	$p=۰/۰۸$