

Investigation of Mental Fatigue and Validity and Reliability its Instrument among Nursing in one of the Hospital in Kermanshah City

Ehsan Bakhshi¹ , Adel Mazlomi^{*2} , Seyed Mostafa Hosseini³ 

1. Master of Ergonomics, Health Center, Islamabad Health Network, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

2. Department of Occupational Health, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

* **Corresponding Author:** amazlomi@sina.tums.ac.ir

Abstract

Background and Objectives: Mental fatigue is a cognitive status with feeling exhausted in mind, lack of energy and loss of consciousness associated with malfunction that caused during the cognitive activity. Nurses are most personnel in hospitals with direct responsibility for patient care. Whereas, work condition and other related factors can influence mental fatigue in them, hence, this study aimed to investigate mental fatigue, validity and reliability of its instrument among nursing in one of the hospitals in Kermanshah city.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, 203 nurses from hospital wards were randomly studied. Tools for data gathering were demographics questionnaire and Mental Fatigue Scale. Data analysis was performed with T-test, ANOVA and Pearson correlation coefficient statistical tests.

Result: Mean and standard deviation of Mental Fatigue Scale was 13.24 ± 7.21 and 20.7% of nurses have not mental fatigue, 67% of them experienced slight mental fatigue, 11.8% fairly serious and 0.5% of participants have reported serious mental fatigue. Reliability coefficient of mental fatigue scale was obtained 0.72 and 0.82 using retest and Cronbach's alpha respectively. There was a significant relationship between mental fatigue score with number of shifts per month and shift work.

Conclusion: Most nurses had slight mental fatigue. The questionnaire of mental fatigue scale has a good reliability and validity and can be used in similar studies. It suggested decreasing number of shifts in month to prevent mental fatigue by increasing number of nurses.

Keyword: Mental Fatigue, Nurses, Hospital

How to cite this article:

Bakhshi E, Mazlomi A, Hosseini SM. Investigation of Mental Fatigue and Validity and Reliability of its Instrument among Nursing in one of the Hospitals in Kermanshah City. *J Saf Promot Inj Prev.* 2019; 7(1):29-35.

بررسی خستگی ذهنی و پایایی و روایی ابزار سنجش آن در پرستاران یکی از بیمارستان‌های کرمانشاه

احسان بخشی^۱، عادل مظلومی^{۲*}، سید مصطفی حسینی^۳

۱- کارشناس ارشد ارگونومی، مرکز بهداشت، شبکه بهداشت و درمان اسلام‌آباد غرب، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
 ۲- گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
 ۳- گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: خستگی ذهنی حالتی روان‌شناختی همراه با احساس خستگی در ذهن، فقدان انرژی و کاهش هوشیاری بوده که با نقصان عملکرد همراه است و طی فعالیت‌های شناختی به وجود می‌آید. پرستاران بزرگ‌ترین گروه شاغل در بیمارستان می‌باشند که مسئولیت مستقیم مراقبت از بیماران را بر عهده‌دارند از آنجاکه خستگی ذهنی شاغلین بسته به محل فعالیت و سایر عوامل می‌تواند تحت تأثیر قرار گیرد از این رو مطالعه حاضر باهدف بررسی خستگی ذهنی و پایایی و روایی ابزار سنجش آن در پرستاران یکی از بیمارستان‌های کرمانشاه انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی - تحلیلی و از نوع مقطعی تعداد ۲۰۳ نفر از پرستاران به صورت تصادفی انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش دو پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه مقیاس خستگی ذهنی (Mental Fatigue Scale) بود. برای انجام این مطالعه با مسئولین هماهنگی لازم به عمل آمد و با کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان و محرمانه بودن اطلاعات حاصل، اقدام به انجام مطالعه شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون، تی تست مستقل و تحلیل واریانس یک‌طرفه آنالیز شدند.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار خستگی ذهنی $13/24 \pm 7/21$ به دست آمد و $20/7$ درصد پرستاران بدون خستگی فکری، 67 درصد خستگی ذهنی فکری، $11/8$ درصد خستگی فکری نسبتاً جدی و $0/5$ درصد خستگی فکری جدی گزارش کردند. پرسشنامه از روایی خوبی برخوردار بود و ضریب پایایی پرسشنامه آن با استفاده از روش باز آزمون $0/727$ و با آلفای کرون باخ $0/893$ به دست آمد. خستگی ذهنی با الگوی کاری و تعداد شیفت در ماه رابطه معناداری داشت ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: بیشتر پرستاران خستگی ذهنی جزئی تجربه می‌کردند. پرسشنامه مقیاس خستگی ذهنی از پایایی و روایی خوبی برخوردار است و می‌توان در مطالعات مشابه از آن استفاده کرد. کاهش تعداد شیفت‌ها به منظور کاهش خستگی ذهنی توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: خستگی ذهنی، پرستاران، بیمارستان

مقدمه

فیزیولوژیکی و رفتاری ظاهر می‌شود که با استرس، ایمنی، عملکرد، حوادث و رضایت شغلی مرتبط می‌باشد (۳) در مطالعات از عناوین خستگی، خستگی مزمن، خستگی عاطفی، خستگی فیزیکی و خستگی ذهنی استفاده شده است (۴-۸). با این حال خستگی در پرستاران با اشکال ذهنی، فیزیکی و کلی ظاهر می‌شود (۳). خستگی ذهنی حالتی روان‌شناختی است که با احساس خستگی در ذهن، کاهش هوشیاری، کاهش انرژی و نقصان عملکرد همراه بوده و طی یک دوره فعالیت‌های شناختی به وجود می‌آید (۹، ۱۰). در حالت خستگی ذهنی افراد می‌توانند کارهای شناختی ساده را انجام دهند اما عملکرد آن‌ها در انجام کارهای پیچیده ذهنی نقصان می‌یابد که

در حرفه پرستاری که از مشاغل پرتنش است پرستاران در اکثر مواقع با بیماران صعب‌العلاج مواجه می‌شوند که فشارهای روانی زیادی را بر آن‌ها تحمیل کرده که در درازمدت باعث بروز خستگی شده و کیفیت مراقبت‌های انجام‌شده توسط آنان را کاهش می‌دهد (۱). خستگی در پرستاران مسئله‌ای حائز اهمیت بوده به طوری که باعث افزایش خطاهای دارویی، کاهش عملکرد، کاهش هوشیاری و ایجاد مشکلات در زندگی اجتماعی افراد می‌شود (۲).

خستگی دارای ابعاد متفاوتی است و عموماً با فرایندهای ذهنی،

*آدرس نویسنده مسئول مکاتبات: amazlomi@sina.tums.ac.ir

۱۳۹۵ انجام شد که تعداد نمونه‌ها با سطح $\alpha = 0.05$ و $\beta = 0.05$ و خطای مطلق ۰,۲۵، به تعداد ۲۰۳ نفر از بخش‌های مختلف بیمارستان امام رضا برآورد گردید. شرط ورود به مطالعه تمایل آگاهانه، نداشتن مشکلات خانوادگی (جهت حذف تأثیر مشکلات خانوادگی که ممکن است سبب ایجاد اختلال در کیفیت خواب و ایجاد خستگی ذهنی شود) و عدم سابقه تصادف طی یک ماه گذشته (به منظور حذف اثر تروما بر خستگی ذهنی) بودند. به منظور رعایت موازین اخلاقی از مسئولین مربوطه در دانشگاه علوم پزشکی و بیمارستان امام رضا مجوز کتبی اخذ شد و با مسئولین بخش‌های بیمارستان هماهنگی به عمل آمد و سپس اقدام به توزیع پرسشنامه‌ها شد. قبل از شروع طرح به شرکت‌کنندگان در خصوص اهداف پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات آموزش کافی و اطمینان داده شد که اطلاعات حاصل در اختیار شخص یا مدیری قرار داده نخواهد شد و در صورت تمایل به شرکت در مطالعه پرسشنامه در اختیار آن‌ها قرار گرفت که برای این منظور تعداد ۲۵۰ پرسشنامه توزیع گردید و پس از موعود مقرر جمع‌آوری گردید پس از بررسی تعداد ۲۰۳ پرسشنامه که به‌طور کامل پاسخ‌داده شده بودند مورد آنالیز قرار گرفت.

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، شامل سؤالاتی در مورد سن، جنسیت، سابقه کار، مصرف دارو، شاخص توده بدن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، استعمال سیگار و نوع استخدامی و پرسشنامه مقیاس خستگی ذهنی (Mental Fatigue Scale) استفاده شد. پرسشنامه مقیاس خستگی ذهنی توسط جانسون بریجیت و اندرسون استان مارک در سال ۲۰۱۰ در دپارتمان شناختی بالینی و انجمن احیای فیزیولوژی و نوروساینس در گوتنبرگ سوئد با مطالعه میان بیماران سکنه مغزی، ام‌اس، بیماران با سابقه ترومای مغزی، افراد در معرض استرس و مبتلایان به فرسودگی در گروه‌های شاهد و کنترل طراحی شده است که دارای ۱۵ آیتم می‌باشد: خستگی، عدم توانایی انجام عمل، خستگی ذهنی، ریکاوری خستگی ذهنی، اشکال در تمرکز، مشکلات حافظه، کاهش سرعت فکر کردن، حساسیت به استرس، احساساتی شدن، کج خلقی، حساسیت به نور و صدا، افزایش و کاهش خواب، تغییرات ۲۴ ساعته (۲۴). این پرسشنامه قابل استفاده در افراد سالم و گروه‌های مختلف شغلی می‌باشد (۲۵). پرسشنامه مذکور با اخذ مجوز از سازنده آن از طریق ایمیل، توسط کارشناس ارشد زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد و سپس توسط افراد متخصص دیگری مجدداً به زبان انگلیسی برگردانده شد و در نهایت توسط متخصص زبان انگلیسی مورد بررسی قرار گرفت که شکاف‌های موجود میان نسخه اصلی و نسخه ترجمه شده بررسی و برطرف گردید. سپس روایی صوری آن (از نظر ساده بودن، واضح بودن و مرتبط بودن) توسط ۷ نفر از اساتید و دانشجویان دکترای بهداشت حرفه‌ای بررسی و تأیید شد.

تفسیر ممکن برای این حالت تأثیر خستگی ذهنی بر فرایند پردازش اطلاعات می‌باشد (۱۱). علاوه بر آن‌ها، خستگی ذهنی باعث کاهش عملکرد فیزیکی در افراد نیز می‌شود (۷) و با افزایش خستگی توانایی تصمیم‌گیری پرستار کم می‌شود و در نهایت سبب وقوع خطا شده (۱۲) و وقوع خطا نیز به نوبه خود باعث تحمیل خسارات انسانی، اقتصادی و همچنین صدمه به بیماران می‌شود (۱۳، ۱۴)

مطالعات متعدد ارتباط بین جوانب کاری در بیمارستان با سلامتی کارکنان و امنیت بیماران را بررسی کرده است به طوری که ساعات طولانی کار، اضافه کاری، شیفت شب و الگوی کاری با افزایش خستگی و احتمال بروز خطاهای پزشکی همبستگی داشته (۱۵، ۱۶) و از طرفی حمایت‌های ضعیف از کارکنان بیمارستان با افزایش صدمات و فرسودگی شغلی، افزایش استرس، خستگی، اضطراب و کاهش سلامتی عمومی آن‌ها همراه بوده است (۱۷، ۱۸). نتایج مطالعه انجام شده بر روی پرستاران نروژی توسط نیکولاس و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که پرستاران شیفت شب بیشتر در معرض پدیده بدخواهی و خستگی مزمن قرار دارند (۱۹). نتایج مطالعه عباسی و همکاران میان پرستاران بیمارستان‌های خرم‌آباد نشان داد که میانگین خستگی متوسط به بالا می‌باشد و از طرفی در مطالعه ساکی میانگین خستگی متوسط به پایین بود که با وقوع خطاهای پرستاری همبستگی داشته است (۲۰، ۲۱).

معیارهای مختلفی برای سنجش خستگی ذهنی مطرح شده است. این معیارها را می‌توان به روش‌های ذهنی همچون مقیاس خواب‌آلودگی کرولینسکا، روش‌های فیزیولوژیکی (از جمله روش الکتروانسفالوگرافی)، روش‌های رفتاری و روان‌شناختی از جمله ثبت حالات ویدئویی چهره و تکنیک‌هایی بر پایه رفتار قالبی، دسته‌بندی کرد (۲۲).

به‌طور کلی، خستگی ذهنی در هنگام کار و فعالیت به وجود می‌آید که می‌تواند فعالیت پرستاران را تحت تأثیر قرار دهد (۲۳) پرستاران در طی شیفت کاری با وظایفی از قبیل تجویز دارو و ثبت دقیق وقایع که نیاز به دقت و تمرکز دارد روبرو هستند لذا بیشتر در معرض خستگی ذهنی قرار دارند که ارزیابی و شناسایی عوامل مؤثر بر آن به منظور سلامتی پرستاران و همچنین عملکرد ذهنی بهتر آنان و پیشگیری از بروز خطا ضروری می‌باشد از طرفی نویسندگان با جستجو در پایگاه‌های داخلی به پرسشنامه‌ای که صرفاً خستگی ذهنی را مورد بررسی قرار دهد دست نیافتند از این رو مطالعه حاضر باهدف بررسی خستگی ذهنی و پایایی و روایی ابزا سنجش آن در پرستاران یکی از بیمارستان‌های کرمانشاه انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و به صورت مقطعی در سال

آیتم " تغییرات ۲۴ ساعته " دامنه نمره ۰-۲ و برای بقیه آیتم‌ها ۳-۰ می‌باشد. داده‌های حاصل با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل واریانس یک طرفه و تی تست مستقل در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ انجام شد.

یافته‌ها

در این مطالعه آیتم‌های پرسشنامه به صورت تک سؤالی طرح شد که پایایی آن با استفاده از روش باز آزمون ($p = 0/002$) و آلفای کرون باخ ($\alpha = 0/893$) تأیید شد. طبق یافته‌های مطالعه، میانگین (انحراف معیار) سن شرکت‌کنندگان ۳۲/۲۸ (۷/۳۵) سال سابقه خدمت ۸/۱۴ (۷) سال تعداد شیفت ۱۳/۹۲ (۵/۹۵) در ماه و شاخص توده بدنی ۲۳/۶۵ (۳/۱۰) به دست آمد. اطلاعات کلی عوامل دموگرافیک در جدول ۱ آورده شده است.

به منظور بررسی پایایی، پرسشنامه میان ۱۵ نفر پرستار دو بار به فاصله دو هفته توزیع و داده‌های حاصل مورد تحلیل قرار گرفت که ضریب همبستگی آن برابر با ۰/۷۲۷ به دست آمد ($p = 0/002$). ضریب پایایی با استفاده از آلفای کرون باخ برای آن ۰/۸۹۳ حاصل گردید. در این پرسشنامه نمره صفر نشان‌دهنده "عدم مشکل"، نمره ۱ نشان‌دهنده "مشکل جزئی" نمره ۲ نشان‌دهنده "مشکل نسبتاً جدی" و نمره ۳ نشان‌دهنده "مشکل جدی" می‌باشد. برای هر کدام از ابعاد خستگی ذهنی چهار توصیف در نظر گرفته شده است اگر حالات فرد بین دو توصیف باشد عدد وسط آن دو عدد را انتخاب می‌کند. دامنه نمرات در حالت کلی ۰-۴۴ است که نمره کمتر از ۷/۴۹ را در گروه بدون مشکل، نمره ۷/۵ تا ۲۲/۴۹ را در گروه مشکل جزئی، نمره ۲۲/۵ تا ۳۷/۴۵ را در گروه مشکل نسبتاً جدی و ۳۷/۵ تا ۴۴ را در گروه مشکل جدی قرار می‌دهیم. در خصوص

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک و زمینه‌ای پرستاران شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۵۴
	زن	۱۴۹
وضعیت تأهل	مجرد	۸۶
	متاهل	۱۱۷
استعمال دخانیات	بله	۵
	خیر	۱۹۲
سطح تحصیلات	لیسانس	۱۷۸
	فوق لیسانس	۲۴
الگوی کاری	ثابت	۳۳
	گردشی	۱۷۰
وضعیت استخدامی	قراردادی و طرحی	۷۰
	پیمانی رسمی	۹۵
گروه‌های مختلف سابقه کاری	۱-۱۰ سال	۱۳۱
	۱۱-۲۰ سال	۵۸
	۲۱-۳۰ سال	۱۴
	۳۰-۴۰ سال	۱۰۱
گروه‌های مختلف سنی	۳۱-۴۰ سال	۶۹
	۴۱ به بالا	۳۳
شاخص توده بدن	کاهش وزن	۳
	لاغر	۶۴
	طبیعی	۲۹/۶
	اضافه وزن	۱/۵

کمترین نمره را کسب نمودند. میانگین کلی خستگی ذهنی ($13/24 \pm 7/41$) است که از مقدار متوسط پایین‌تر بود (جدول ۲).

در خصوص یافته‌های مربوط به پرسشنامه خستگی ذهنی، مؤلفه خستگی بالاترین نمره با میانگین و انحراف معیار ($1/39 \pm 0/75$) و مؤلفه تغییرات ۲۴ ساعته با میانگین و انحراف معیار ($0/42 \pm 0/27$)

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار خستگی ذهنی کل و ابعاد آن (N=۲۰۳)

ابعاد	میانگین	انحراف معیار
خستگی	۱/۳۹	۰/۷۵
ناتوانی در انجام عمل	۰/۸۵	۰/۷۰
خستگی فکری	۰/۸۲	۰/۸۱
ریکاوری خستگی ذهنی	۱/۱۴	۰/۹۵
اشکال در تمرکز	۰/۹۳	۰/۷۱
مشکلات حافظه	۰/۷۷	۰/۷۱
کند شدن ذهن	۰/۷۴	۰/۷۶
حساسیت نسبت به استرس	۱/۰۲	۰/۸۶
برانگیخته شدن احساسات	۰/۸۶	۰/۸۴
تحریک و زودرنجی	۰/۹۴	۰/۸۳
حساسیت به نور	۰/۷۵	۰/۷۰
حساسیت به سروصدا	۰/۹۱	۰/۷۲
کاهش خواب شبانه	۰/۹۶	۰/۸۸
افزایش میزان خواب	۰/۶۳	۰/۸۵
تغییرات ۲۴ ساعته	۰/۴۲	۰/۲۷
مقیاس خستگی ذهنی	۱۳/۲۴	۷/۴۱

جدول ۳. ارتباط خستگی ذهنی پرستاران با عوامل دموگرافیک و

زمینه‌ای (N=۲۰۳)

نوع آزمون	سطح معنی‌داری	متغیر
ANOVA	۰/۲۱۰	گروه‌های مختلف سنی
ANOVA	۰/۵۸۰	گروه‌های با سابقه کاری متفاوت
ANOVA	۰/۴۹۲	طبقه‌بندی شاخص توده بدن
t-test	۰/۴۶۹	سطح تحصیلات
t-test	۰/۵۳۸	جنسیت
t-test	۰/۲۵	الگوی کاری
t-test	۰/۱۵۲	وضعیت تأهل
ANOVA	۰/۱۰۲	نوع استخدامی
t-test	۰/۵۴۱	مصرف دخانیات

۲۰/۷ درصد پرستاران از نظر خستگی ذهنی مشکلی نداشتند. ۶۷ درصد پرستاران دارای مشکل جزئی بودند. ۱۱/۸ درصد آنان مشکل نسبتاً جدی و تنها ۰/۵ درصد پرستاران دارای مشکل جدی بودند که در جدول ۴ آورده شده است.

ضریب همبستگی نشان داد که خستگی ذهنی تعداد شیفت ارتباط معنی‌دار دارد ($p=0/014$ و $r=0/171$). ارتباط خستگی ذهنی با عوامل دموگرافیک و متغیرهای زمینه‌ای در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۴. گروه‌بندی مقیاس خستگی ذهنی

توصیف	بدون مشکل	مشکل جزئی	مشکل نسبتاً جدی	مشکل جدی
تعداد	۴۲	۱۳۶	۲۴	۱
درصد	۲۰/۷	۶۷	۱۱/۸	۰/۵

ذهنی و فیزیکی را ارزیابی می‌کند و در مطالعات خارجی از آن استفاده شده است (۳) اما پرسشنامه حاضر صرفاً به بررسی خستگی ذهنی می‌پردازد که می‌توان از آن برای سنجش خستگی ذهنی در حرفه‌هایی که میزان انجام وظایف ذهنی در آن‌ها زیاد و دقت و هوشیاری بالایی لازم است استفاده کرد.

اخیراً پرسشنامه دالی که به بررسی خستگی ذهنی رانندگان اتوبوس می‌پردازد پایایی و روایی شده است (۲۷) و از دیگر پرسشنامه‌هایی که اخیراً در ایران پایایی و روایی شده است پرسشنامه خستگی رانندگان اتوبوس بین‌شهری است (۲۸) اما باید توجه داشت که این دو پرسشنامه با توجه به فاکتورهای مورد بررسی بیشتر قابل استفاده در رانندگان می‌باشد اما پرسشنامه حاضر با توجه به علائم خستگی ذهنی و اظهارات طراحان اصلی آن قابل استفاده در تمام گروه‌های شغلی می‌باشد که این خود یکی از مزایای اصلی آن نسبت به دیگر پرسشنامه‌ها می‌باشد.

بحث

نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که پرسشنامه مقیاس خستگی ذهنی از روایی و پایایی خوبی برخوردار است و ۷۹/۳ درصد شرکت‌کنندگان طیفی از خستگی ذهنی را تجربه می‌کنند. در ایران ابزار سنجش خستگی ذهنی خود اظهاری که منحصراً خستگی ذهنی پرستاران را مورد بررسی قرار دهد یافت نشد و برای مطالعه خستگی از پرسشنامه‌های مختلفی استفاده شده است، یکی از این ابزارها "مقیاس خستگی پرستاران آنکولوژی" است که سه حیطه خستگی شامل خستگی شناختی ذهنی، خستگی عاطفی و خستگی رفتاری را ارزیابی می‌کند (۱). از دیگر پرسشنامه‌های سنجش خستگی می‌توان به پرسشنامه ابعاد خستگی اشاره کرد که ابعاد عمومی، فیزیکی، ذهنی، کاهش انگیزه و کاهش فعالیت را مورد بررسی قرار می‌دهد (۲۶). همچنین پرسشنامه علائم مرتبط با خستگی از دیگر ابزارهای مورد استفاده بررسی خستگی در پرستاران است که ابعاد

به دلیل شلوغ بودن محیط کاری اختلالاتی در روند پاسخ‌دهی به وجود آمده باشد. از آنجایی که بررسی عوامل سازمانی مرتبط با خستگی از قبیل کیفیت خواب، حمایت سوپروایزر و سایر همکاران، عوامل فیزیکی محیط کار از قبیل سطح روشنایی، استرس و دیگر فاکتورهای روان‌شناختی جزء اهداف این مطالعه نبوده است پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی مورد بررسی قرار گیرند که ممکن است نتایج مهم و کاربردی از آن‌ها حاصل شود.

به‌طور کلی در این بررسی بیشتر پرستاران دارای طیفی از خستگی ذهنی بودند، با کاهش تعداد نوبت‌ها و چرخش شغلی و تغییر الگوی کاری می‌توان از خستگی ذهنی پیشگیری کرد از طرفی پرسشنامه مقیاس خستگی ذهنی دارای روایی و پایایی قابل قبول و مناسب است که می‌توان در مطالعات مشابه از آن استفاده کرد مزیت این پرسشنامه نسبت به سایر پرسشنامه‌ها این است که علاوه بر این که صرفاً خستگی ذهنی را بررسی می‌کند به‌گونه‌ای طراحی شده است که از آن می‌توان در سایر گروه‌های کاری از قبیل معلمان، کارکنان بانک و کارکنان سایر سازمان‌ها استفاده کرد.

تضاد در منافع: هیچ‌گونه تضادی در منافع وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از یک پایان‌نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد رشته ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد. نویسندگان از همکاری مسئولان بخش‌های مختلف بیمارستان امام رضا کرمانشاه و پرستاران شرکت‌کننده در این طرح صمیمانه سپاسگزاری می‌نمایند.

در رابطه با خستگی ذهنی پرستاران پژوهش‌های کمی یافت شد میزان خستگی پرستاران در پژوهش انجام‌شده گذشته کمتر از میانگین بود که مطالعه حاضر همسو با آن‌ها است (۳، ۲۹). نتایج مطالعه دیگری در میان پرستاران نشان داده است که ۲۵ درصد پرستاران دارای خستگی ذهنی می‌باشند که کمتر از طیف خستگی ذهنی در مطالعه حاضر می‌باشد (۲۶). در مطالعه دیگری که بر روی پرستاران منتخب دانشگاه‌های ارومیه انجام شد میانگین خستگی ذهنی در حد متوسط گزارش گردید که بالاتر از نمره به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر بود (۲۱) در رابطه با علت این تفاوت ذکر این نکات حائز اهمیت است که اول اینکه ابزار سنجش در این مطالعه با مطالعات مذکور متفاوت است زیرا در مطالعه حاضر اختصاصاً خستگی ذهنی با ۱۵ آیتم مورد بررسی قرار گرفته است اما در مطالعه صارمی این مقیاس تنها با ۴ سؤال قضاوت شده است. دوم اینکه تعداد بیماران تحت مراقبت، حجم کاری و ویژگی‌های اختصاصی محیط کاری بخش‌های مختلف ممکن است برای هر سه مطالعه متفاوت باشد.

در این بررسی خستگی ذهنی با سن رابطه معنی‌دار نداشت که همسو با نتایج مطالعه دشتی (۱۲) و در تضاد با نتایج دیگر مطالعات است (۱۲، ۲۶، ۳۰). در مطالعه دشتی سابقه کار با خستگی همبستگی نداشت که مطالعه حاضر در راستای آن می‌باشد (۱۲) و در تضاد با نتایج مطالعات صارمی است (۲۶) نتایج این بررسی از نظر ارتباط خستگی ذهنی با الگوی کاری همسو با مطالعه بارکر است (۳۱) و در تضاد با مطالعه آکرستند است (۳۰) در این بررسی خستگی ذهنی با وضعیت تأهل رابطه‌ای نداشت که در تضاد با مطالعه جونز است (۳۲) علت این تضاد را می‌توان بررسی نوع متغیر ذکر کرد که در این مطالعه صرفاً خستگی ذهنی مورد نظر بود که در دیگر مطالعات سایر ابعاد خستگی از جمله خستگی فیزیکی نیز مورد بررسی بوده است که ممکن است بعضی پرستان با توجه به نیاز شغلی مانند بخش اورژانس بیشتر در معرض نیازهای فیزیکی باشند و بعضی دیگر در بخش‌هایی مانند مراقبت‌های ویژه فعالیت داشته باشند علاوه بر آن حجم کار و تعداد بیمار تحت پوشش متفاوت نیز ممکن در افراد مختلف با توانایی‌های فیزیکی متفاوت باشد که در این حالت ممکن است روی مقیاس کلی خستگی تأثیر داشته و نتایج مختلفی را با متغیرهای دموگرافیک و زمینه‌ای ارائه دهد.

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به پایایی و روایی ابزار سنجش خستگی ذهنی به‌صورت خود اظهاری می‌باشد که صرفاً خستگی ذهنی را ارزیابی می‌کند و علاوه بر آن قابل استفاده در همه گروه‌های حرفه‌ای نیز می‌باشد. این مطالعه دارای محدودیت‌هایی بود اولاً به‌صورت مقطعی انجام گرفت دوم اینکه از ابزار خود اظهاری استفاده شد و در طول شیفت کاری با آن پاسخ داده‌اند که ممکن است

Reference

1. Rassouli M, Zandiye S, Noorian M, Zayeri F. Fatigue and its related factors in pediatric and adult oncology nurses. *Iran Journal of Nursing*. 2011;24(72):37-47.
2. Kunert K, King ML, Kolkhorst FW. Fatigue and sleep quality in nurses. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2007;45(8):30-7. [[PubMed](#)]
3. Parhizi S, Steege LM, Pasupathy KS. Mining the relationships between psychosocial factors and fatigue dimensions among registered nurses. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2013;43(1):82-90. [[Scopus](#)]
4. Saleh AM, Awadalla NJ, El-masri YM, Sleem WF. Impacts of nurses' circadian rhythm sleep disorders, fatigue, and depression on medication administration errors. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*. 2014;63(1):145-53.
5. Nagy-Szakal D, Barupal DK, Lee B, Che X, Williams BL, Kahn EJ, et al. Insights into myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome phenotypes through comprehensive metabolomics. *Scientific reports*. 2018;8(1):10056.
6. Thornton M. Compassion Satisfaction and Compassion Fatigue Among Pediatric Nurses and the Impact on Patient Satisfaction. 2017. https://digitalrepository.unm.edu/nurs_etds/36
7. Van JC, Marcora S, De KP, Bailey S, Meeusen R, Roelands B. The Effects of Mental Fatigue on Physical Performance: A Systematic Review. *Sports medicine (Auckland, NZ)*. 2017;47(8):1569-88. [[PubMed](#)]
8. Nozaki S, Tanaka M, Mizuno K, Ataka S, Mizuma H, Tahara T, et al. Mental and physical fatigue-related biochemical alterations. *Nutrition*. 2009;25(1):51-7.
9. Marcora SM, Staiano W, Manning V. Mental fatigue impairs physical performance in humans. *Journal of Applied Physiology*. 2009;106(3):857-64.
10. Shen K-Q, Li X-P, Ong C-J, Shao S-Y, Wilder-Smith EP. EEG-based mental fatigue measurement using multi-class support vector machines with confidence estimate. *Clinical Neurophysiology*. 2008;119(7):1524-33. [[Scopus](#)]
11. Lorist MM, Klein M, Nieuwenhuis S, Jong R, Mulder G, Meijman TF. Mental fatigue and task control: planning and preparation. *Psychophysiology*. 2000;37(5):614-25. [[PubMed](#)]
12. Dashti E, Rassouli M, Khanali Mojen L, Pour hoseingholi A, Shirinabady Farahani A, Sarvi F. Nurses' fatigue in neonatal intensive care units and premature infants' readmissions. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2015;10(2):1-10.
13. Mohammadfam I, Mohammadi Y, Amiri M, FALLAH KS. Identifying and Prioritizing the Factors Affecting on the Human Errors in Health Care: Systematic Review. *Journal of Safety Promotion and Injury Prevention*. 2018;6(2):87-90
14. Nasiripour A, Raeissi P, Jafari M. The Role of Disclosure and Reporting in Medical Errors Prevention. *Safety Promotion and Injury Prevention*. 2014;2(2):73-84.
15. Arimura M, OKAWA M, FUJIMURA T, YAMADA N. Sleep, mental health status, and medical errors among hospital nurses in Japan. *Industrial health*. 2010;48(6):811-7.
16. Dorrian J, Tolley C, Lamond N, van den Heuvel C, Pincombe J, Rogers AE, et al. Sleep and errors in a group of Australian hospital nurses at work and during the commute. *Applied Ergonomics*. 2008;39(5):605-13. [[Scopus](#)]
17. Wu H, Chi TS, Chen L, Wang L, Jin YP. Occupational stress among hospital nurses: cross-sectional survey. *Journal of advanced nursing*. 2010;66(3):627-34.

18. Sveinsdóttir H, Biering P, Ramel A. Occupational stress, job satisfaction, and working environment among Icelandic nurses: a cross-sectional questionnaire survey. *International journal of nursing studies*. 2006;43(7):875-89. [Scopus]
19. yane NMF, Pallesen S, Moen BE, Åkerstedt T, Bjorvatn B. Associations Between Night Work and Anxiety, Depression, Insomnia, Sleepiness and Fatigue in a Sample of Norwegian Nurses. *PLoS ONE*. 2013;8(8):e70228. [PubMed]
20. Abbasi M, Araban M, Aalipour K. The relationship between job stressors and fatigue in nurses: The role of organizational support as a Moderator. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2018;6(4):42-52.
21. Saki K, Khezri_Azar J, Mohebbi I. Nursing errors and its relationship with fatigue among nurses of the emergency ward. *Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty*. 2016;13(10):835-42.
22. Gharagozlou F, Nasl Saraji J, Mazloumi A, Nahvi A, Motie Nasrabadi A, Rahimi Foroushani A, et al. Investigating EEG Alpha Variations for Mental Fatigue Detection on Car Driving Simulator. *Journal of Ergonomics*. 2013;1(1):5-13.
23. Burgio LD, Engel BT, Hawkins A, McCormick K, Scheve A, Jones LT. A staff management system for maintaining improvements in continence with elderly nursing home residents. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1990;23(1):111-8. [Scopus]
24. Johansson B, Starmark A, Berglund P, Rödhölm M, Rönnbäck L. A self-assessment questionnaire for mental fatigue and related symptoms after neurological disorders and injuries. *Brain Injury*. 2010;24(1):2-12. [PubMed]
25. Anders BJS. The self-assessment scale Mental Fatigue available at: <http://www.mf.gu.se/english/assessment>; 2010 [cited 2016 16 Desember].
26. Saremi M, Fallah MR. Subjective fatigue and medical errors among nurses in an educational hospital. *Iran Occupational Health*. 2013;10(4):1-8. [Scopus]
27. Zakerian SA, Zia G, Nasl Seraji G, Azam K, Morteza pour A. Reliability and Validity of the Driver Activity Load Index for Assessing Mental Workload among Drivers in Production Companies. *Journal of Occupational Hygiene Engineering*. 2018;5(2):65-71.
28. Arghami S, Bahramnia S, Sharifi F. Designing a self-report fatigue questionnaire for intercity bus drivers. *Safety Promotion and Injury Prevention*. 2016;4(2):129-34.
29. Kunert K, King MI Fau - Kolkhorst FW, Kolkhorst FW. Fatigue and sleep quality in nurses. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2007; 45(8):30-7 [PubMed]
30. Åkerstedt T, Knutsson A, Westerholm P, Theorell T, Alfredsson L, Kecklund G. Mental fatigue, work and sleep. *Journal of psychosomatic Research*. 2004;57(5):427-33. [Scopus]
31. Barker LM, Nussbaum MA. The effects of fatigue on performance in simulated nursing work. *Ergonomics*. 2011;54(9):815-29. [PubMed]
32. Jones G, Hocine M, Salomon J, Dab W, Temime L. Demographic and occupational predictors of stress and fatigue in French intensive-care registered nurses and nurses' aides: A cross-sectional study. *International journal of nursing studies*. 2015;52(1):250-9. [Scopus]