

بررسی متغیرهای شخصیتی، شناختی، سازمانی و جسمانی به عنوان عوامل پیش-بینی کننده ارتکاب خطاهای درمانی در پرستاران بیمارستان های آموزشی اهواز در سال 1390

کیومرث بشلیده^۱، مهسا درویشی^{۲*}، اسماعیل هاشمی شیخ شبانی^۳، عبدالزهرای نعامی^۴

چکیده

زمینه و هدف: خطاهای درمانی یکی از موضوعاتی است که سلامت بیماران را در محیط های درمانی با چالش مواجه می سازد. هر ساله تعداد زیادی از افراد در اثر وقوع این گونه خطاها می میرند و یا برای همیشه معلول می شوند. پژوهش حاضر به بررسی متغیرهای شخصیتی (روان نژندی و وجدانی بودن)، شناختی (نارسایی شناختی)، سازمانی (خشنودی شغلی، فرسودگی شغلی، تعارض بین فردی و حجم کاری) و جسمانی (خستگی و خواب آلودگی) به عنوان پیش بین های ارتکاب خطاهای درمانی در پرستاران بیمارستان های آموزشی شهر اهواز پرداخته است.

روش بررسی: مطالعه ای حاضر به روش توصیفی - مقطعی انجام شد. نمونه ای به حجم ۲۰۰ نفر با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای انتخاب شد. آزمودنی ها به وسیله ی پرسش نامه های مختلف مورد سنجش قرار گرفت. روایی و پایایی کلیه ی پرسش نامه ها توسط روش آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. در این پژوهش، برای تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS 17 و روش تحلیل تمیز استفاده گردید.

یافته ها: تحلیل داده و معادله ی ممیز به دست آمده نشان داد متغیرهای شخصیتی، شناختی، سازمانی و جسمانی و همچنین ترکیب خطی این متغیرها پیش بین های ارتکاب خطاهای درمانی در میان پرستاران می باشد. تحلیل ممیز به روش گام به گام آشکار نمود که متغیرهای نارسایی شناختی، تعارض بین فردی و حجم کاری نقش بسزایی در ایجاد خطاهای درمانی داشتند.

نتیجه گیری: متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق در بروز خطاهای درمانی پرستاران نقش بسزایی دارند. بنابراین می توان با کنترل نمودن متغیرهای ذکر شده از میزان وقوع خطاهای درمانی کاست.

کلیدواژگان: خطاهای درمانی، ویژگی های شخصیتی، متغیرهای سازمانی، خستگی، پرستاران.

۳۱- استادیار گروه روان شناسی.

۲- کارشناس ارشد روان شناسی صنعتی و سازمانی.

۴- دانشیار گروه روان شناسی.

او ۲ و ۳- دانشکده ی علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

* نویسنده مسؤول:

مهسا درویشی؛ دانشکده ی علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.
تلفن: ۰۰۹۸۹۱۶۶۱۵۳۴۶

Email:
mahsadarvish2009@yahoo.com

مقدمه

هر ساله هزاران نفر در سرتاسر جهان جان خود را در اثر خطاهای درمانی (Medical errors) از دست می-دهند یا برای همیشه معلول می‌شوند. درحال حاضر، بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته، تحقیق در مورد علل خطاهای درمانی و ایمنی بیماران را در صدر برنامه‌های خود قرار داده‌اند. در سال ۲۰۰۰ انستیتو پزشکی آمریکا (Institute of medicine) طی گزارشی خطاهای درمانی را یکی از علل مهم مرگ و ناتوانی در آمریکا اعلام کرد. مطابق با این گزارش هر ساله تقریباً ۴۴۰۰۰ تا ۹۸۰۰۰ نفر در نتیجه خطاهای درمانی می‌میرند. آمارها نشان می‌دهند که خطای درمانی یکی از هشت علت مرگ و میر در ایالات متحده است که این میزان بسیار بیشتر از تلفات ناشی از ایدز و بعضی از انواع سرطان می‌باشد (۱). در کشور ما ایران، آمار مدونی از میزان خطاهای درمانی در دست نیست، اما افزایش روز افزون حجم پرونده‌های ارجاعی به سازمان‌های مرتبط مشهود می‌باشد. پرستاران به موجب وظیفه‌ی خود به‌عنوان ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی به بیماران در موقعیتی هستند که نقش بسیار مهمی هم در ارتکاب خطاهای درمانی و هم در پیشگیری از این خطاها دارند (۲). خطاهای درمانی خود به سادگی نوعی از انواع خطاهای شغلی می‌باشند. یکی از متغیرهایی که پیرامون خطاهای شغلی نظر پژوهشگران را به خود جلب کرده، ویژگی‌های شخصیت است. روان‌نژندی یک ویژگی شخصیتی است که با بروز خطا در رابطه می‌باشد و تمایل عمومی به تجربه‌ی عواطف منفی چون ترس، غم، دستپاچگی، عصبانیت، احساس گناه و نفرت است. محققین بیان کرده‌اند که افراد روان‌نژند کمتر از دیگران سعی می‌کنند تا بر محیط اعمال کنترل داشته باشند. پاسخ‌های افراد روان-نژند در موقعیت‌های استرس‌زا پیچیده و دشوار می‌شود و خستگی و اضطراب بر عملکرد آنها اثر منفی می‌گذارد و احتمال بروز خطا را به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد

(۳). در تحقیقی که بر روی هفت‌هزار دانشجوی پزشکی در ۱۳ بیمارستان آموزشی انجام شد، عوامل مرتبط با افسردگی در دوره‌ی آموزشی اینترنتی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که میزان افسردگی دانشجویان از ۲/۴ در ابتدای دوره به ۶/۴ در ادامه‌ی آن افزایش یافته بود. در این مطالعه بیان شد که میزان بالاتر افسردگی با افزایش خطاهای پزشکی و تجربه‌ی وقایع استرس‌زا در زندگی در رابطه بود (۴). وجدانی بودن دیگر ویژگی شخصیتی است که با احتمال انجام خطا در ارتباط می‌باشد و به‌عنوان قابل اعتماد بودن، مسؤول بودن، سخت‌کوشی و دقیق بودن تعریف شده است. ویژگی‌های مذکور در بسیاری از محیط‌های سازمانی مطلوب و پسندیده جلوه می‌کند. افرادی که نمره‌ی بالایی در این صفات شخصیتی دارند بیشتر احتمال دارد در ایفای نقش شغلی، بهتر از دیگران عمل کنند (۵). در کنار پیش-بینی عملکرد شغلی، با وجدان بودن با ایمنی و حوادث نیز همبستگی نشان داده است. آرتور و گریزانیو (Arthur, Graziano) در پژوهشی پیش‌بین‌های حوادث شغلی را بررسی کردند و متوجه شدند که میان حوادث شغلی و با وجدان بودن، رابطه‌ی معکوس معناداری وجود دارد. افرادی که خود را منظم، مسؤول، قابل اتکا و قابل اعتماد معرفی کردند نرخ حوادثشان کمتر از کسانی بود که این صفات را به خود نسبت نمی‌دادند (۶). بسیاری از خطاها محصول فرایند پردازش اطلاعات و یا عملکرد شناختی انسان است (۷). بنابراین تفاوت‌های فردی در توانایی شناختی می‌تواند انواع مختلف و میزان متفاوت انجام خطا در افراد گوناگون را منجر شود. برادبنت، کوپر و فیتزجرالد (Broadbent, Cooper, FitzGerald & Parkes) بیان کردند که افرادی که برای انجام خطا مستعد هستند به احتمال بسیار لغزش‌های حافظه و بی‌توجهی به امور دارند (۸). میزان نارسایی شناختی، پیش‌بینی‌کننده‌ی توانایی پردازش انسان است و می‌تواند بر توانایی انجام وظایف تأثیر بگذارد. مطالعات نشان می‌دهد که نارسایی شناختی می‌تواند تأثیر

(۱۸)، بار کاری سنگین که خود دیگر عامل استرس‌زا در محیط‌های درمانی است، به مشکل اصلی سیستم خدمات درمانی تبدیل شده است. محققان بیان کردند که ارزیابی بار کاری ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی بسیار مهم است؛ زیرا استرس‌های فراوان و متفاوت موجود در محیط‌های درمانی، بر توانایی افراد برای مدیریت صحیح حجم کار تأثیر می‌گذارد. به‌علاوه، افزایش حجم کار و نیاز به نظارت مستمر، توانایی ارائه‌دهندگان خدمات درمانی را برای تشخیص و عمل در مواقع ضروری کاهش می‌دهد (۱۹). تحقیقی که رابطه‌ی بین نرخ مرگ و میر بیماران و بار کاری پرستاران در بخش مراقبت‌های ویژه را مورد بررسی قرار داد، بیان کرد بیمارانی که پرستاران آنها بار کاری سنگینی داشتند، نرخ مرگ و میر بالاتری را نسبت به کسانی که پرستاران آنها بار کاری کمتری داشتند نشان داد (۲۰). خستگی و خواب‌آلودگی دیگر عوامل تأثیرگذار بر میزان وقوع خطاهای درمانی است. مشاغل درمانی و بسیاری از مشاغل دیگر مستلزم فعالیت‌های ۲۴ ساعته می‌باشد، در نتیجه کارکنان آنها در بیشتر موارد در حالتی از کمبود خواب بسر می‌برند. خستگی و کمبود خواب پرستاران می‌تواند از راه‌های مختلفی سلامت بیماران را تهدید کند، زیرا کارکنان مشاغل درمانی باید توجه و تمرکز کافی، قضاوت صحیح و عکس‌العمل سریع به‌ویژه در موقعیت‌های اورژانس داشته باشند و خستگی و خواب‌آلودگی موجب افت در این کارکردها می‌شود. در مطالعه‌ای که در گروهی از پرستاران آمریکایی صورت گرفت، خستگی به‌عنوان علت بسیاری از خطاهای گروه درمان که با آسیب به بیماران همراه بود، شناخته شد (۲۱). بر اساس مطالعه‌ای که در یک بیمارستان آموزشی بزرگ انجام شد، پرستارانی که به‌صورت گردشی کار می‌کردند در مقایسه با آنهایی که تنها در نوبت کاری صبح کار شاغل بودند، خواب‌آلودگی بیشتری داشتند و میزان اشتباهات آنها دو برابر بود (۲۲). خطاهای درمانی به هر شکل و ناشی از هر عاملی که باشند هزینه‌های بسیاری

زیادی بر عملکرد و ایمنی داشته باشد (۹-۱۱). خشنودی شغلی موضوعی است که مورد علاقه‌ی کارکنان سازمان و افرادی که کارکنان را مورد مطالعه قرار می‌دهند، می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که رابطه‌ی بین خشنودی و ایمنی به این‌صورت است که کارکنان خشنود بیشتر از کارکنان ناخشنود دارای انگیزه برای انجام رفتارهای ایمن هستند و میزان حوادث کمتری را تجربه می‌کنند (۱۲). تحقیقات متفاوت، رابطه‌ی مثبتی میان سطح خشنودی کارکنان خدمات درمان با میزان رضایت بیماران از مراقبت‌های ارائه شده یافتند (۱۳ و ۱۴). ارتباط میان خشنودی شغلی و ایمنی در پژوهش‌ها تأیید شده است؛ برای مثال، نتایج مطالعه‌ای با بررسی کارکنان یک بیمارستان نظامی نشان داد که خشنودی شغلی قادر است کارکنان واجد و فاقد خطا را از یکدیگر متمایز سازد (۱۵). فرسودگی شغلی نیز دیگر عاملی است که می‌تواند ایمنی و سلامت بیماران را به‌خطر بیندازد. پرستاران به‌علت ماهیت شغلشان به میزان زیادی با مشکل فرسودگی دست به گریبان هستند. نتایج تحقیق اسپنس لاسچینگر و لیتر نشان داد که خطاهای دارویی و وقایع ناگوار به‌طور معناداری با فرسودگی شغلی پرستاران در ارتباط می‌باشد (۱۶). استرس‌های شغلی و به‌خصوص تعارضات بین همکاران می‌تواند بر نرخ وقوع خطاهای درمانی تأثیرگذار باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که انجام مداخلات برای کاهش استرس کارکنان باعث کم شدن خطاهای درمانی و نتایج سوء وابسته به آن می‌شود (۱۷). در مطالعه‌ای رابطه‌ی استرس شغلی (ناشی از میزان اندک حمایت توسط همکاران و سرپرستان، امنیت شغلی پایین و نیاز بالای شغل به فعالیت‌های جسمانی) با نرخ وقوع خطاهای درمانی بررسی شد. نتایج نشان داد که پرستارانی که از عدم حمایت همکارانشان رنج می‌بردند، به‌صورت معناداری میزان بیشتری از انجام خطاهای دارویی را گزارش می‌کردند و همچنین امنیت شغلی پایین هم به‌صورت معناداری ارتکاب خطا در پرستاران را پیش‌بینی می‌کرد

را به جامعه تحمیل می‌نمایند. بدین سبب، مهم‌ترین هدف این پژوهش، بررسی متغیرهای شخصیتی، شناختی، سازمانی و جسمانی به‌عنوان عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی ارتکاب خطاهای درمانی در پرستاران بیمارستان‌های آموزشی اهواز در سال ۱۳۹۰ است.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک پژوهش همبستگی از نوع پیش‌بین است و با هدف پیش‌بینی عضویت گروهی (پرستاران واجد و فاقد خطاهای درمانی) و دستیابی به یک معادله‌ی ممیز طراحی شده است. در واقع به‌منظور پاسخ به این سؤال پژوهش که "آیا ویژگی‌های شخصیتی، شناختی، سازمانی و جسمانی، عضویت گروهی پرستاران (واجد و فاقد خطاهای درمانی) را پیش‌بینی می‌کنند" از طرح همبستگی (تحلیل ممیز) استفاده شد. این مطالعه از نوع توصیفی و مقطعی بود که بر روی پرستاران بیمارستان‌های آموزشی شهر اهواز در سال ۱۳۹۰ انجام گرفت. با توجه به مطالعه‌ی گال (Gall) و همکاران در باب تعیین حجم نمونه، برای تحقیقات همبستگی و رگرسیونی به ازای هر متغیر پیش‌بین حداقل ۱۵ نفر آزمودنی مورد نیاز است (۲۳) و با توجه به این که در این مطالعه ۹ متغیر پیش‌بین وجود داشت حداقل اندازه-ی نمونه ۱۳۵ نفر می‌باشد که برای اطمینان بیشتر، حجم نمونه‌ی ۲۰۰ نفری در نظر گرفته شد. برای انتخاب نمونه‌ی مورد نظر از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. در این راستا ابتدا ۴ بیمارستان به‌صورت تصادفی از میان ۵ بیمارستان آموزشی تعیین و از میان آنها ۵ بخش به‌صورت تصادفی انتخاب شد. سپس از میان پرستاران آنها ۲۰۰ پرستار به‌صورت تصادفی ساده انتخاب گردید. سپس فهرستی از مهم‌ترین و شایع‌ترین خطاهای درمانی (در طی یک‌سال گذشته) همراه با بقیه‌ی پرسش-نامه‌ها در اختیار پرستاران قرار گرفت. آنگاه افراد بر اساس نمره‌ی انحراف از میانگین حاصل از پاسخ به فهرست

خطاهای درمانی به دو دسته‌ی پرستاران واجد و فاقد خطا تقسیم شدند. منظور از افراد واجد خطا آن دسته از پرستارانی است که در پرسش‌نامه‌ی خطاهای درمانی نمره‌ی بالاتر از میانگین گرفتند و منظور از پرستاران فاقد خطا، آن-دسته از پرستارانی است که در پرسش‌نامه‌ی خطاهای درمانی نمره‌ی کمتر از میانگین کسب کرده بودند. در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها ۱۱۸ پرستار فاقد خطا و ۸۲ پرستار واجد خطا (جمعاً ۲۰۰ نفر) مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزارهای مورد استفاده شامل چک‌لیست خطاهای درمانی، پرسش‌نامه‌ی شخصیتی پنج بُعد بزرگ (روان‌نژندی و وجدانی بودن)، پرسش‌نامه‌ی نارسایی‌های شناختی، پرسش‌نامه‌ی خشنودی شغلی بریفیلد - روث، پرسش‌نامه‌ی فرسودگی مسلش، پرسش‌نامه‌ی بار کاری و پرسش‌نامه‌ی تعارض بین همکاران اسپکتور و جکس، آزمون خستگی چالدر و مقیاس خواب‌آلودگی اپورث بود. پرسش‌نامه‌ی ویژگی‌های شخصیتی نئو (NEO-FFI) دارای ۶۰ ماده و ۵ بعد است. در این تحقیق از دو بعد وجدانی بودن و روان-نژندی استفاده شد. و دارای پایایی و روایی مناسبی است. (۲۵، ۲۴) در پژوهش حاضر نیز ضرایب پایایی این مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای روان‌نژندی ۰/۸۸ و برای وجدانی بودن ۰/۸۷ گزارش شد. پرسش‌نامه‌ی نارسایی‌های شناختی برای سنجش لغزش‌های حرکتی، حافظه و توجه تهیه شد (۸). این آزمون ۲۵ ماده دارد که به-صورت لیکرت پنج‌گزینه‌ای به آن پاسخ داده می‌شود و دارای همسانی درونی مناسبی است (۲۶). برای سنجش خشنودی شغلی از مقیاس پنج‌ماده‌ای بریفیلد - روث (Brayfield & Rothe) استفاده گردید (۲۷). این مقیاس از پنج ماده برای سنجش خشنودی شغلی کلی استفاده می-کند و در قالب لیکرت پنج‌گزینه‌ای پاسخ داده می‌شود. این پرسش‌نامه دارای اعتبار و پایایی قابل قبولی می‌باشد (۲۸). برای بررسی فرسودگی آزمودنی‌ها از پرسش‌نامه‌ی فرسودگی شغلی مسلش (Maslach) استفاده شد (۲۹). در

یافته‌ها

اطلاعات مربوط به یافته‌های توصیفی در جدول ۱ ارایه شده است. این جدول، اطلاعات مربوط به میانگین و انحراف معیار متغیرهای پیش‌بین را برای پرستاران واجد خطا و پرستاران فاقد خطا نشان می‌دهد.

فرضیه‌ی پژوهش عبارت است از اینکه متغیرهای شخصیتی (روان‌نژندی و وجدانی بودن) شناختی (نارسایی‌های شناختی)، سازمانی (خشنودی شغلی، فرسودگی شغلی، تعارض بین کارکنان و بارکاری) و جسمانی (خستگی و خواب‌آلودگی) و ترکیب خطی آنها ارتکاب خطاهای درمانی را در پرستاران پیش‌بینی می‌کند.

جدول ۲ خلاصه‌ی یافته‌های تحلیل ممیز را با دو روش همزمان و گام به گام نشان می‌دهد. همان‌گونه که در این جدول آمده است (هم در تحلیل ممیز به روش همزمان که همه‌ی متغیرها با هم وارد تحلیل شدند و هم در تحلیل ممیز به روش گام به گام که پس از ارائه‌ی همه‌ی متغیرها ۳ متغیر نارسایی شناختی، تعارض بین کارکنان و حجم کاری باقی ماندند و وارد تحلیل شدند). با توجه به مقدار لامبدای کوچک و مقدار مجذور کای بالا و سطح معناداری $p < 0.0001$ ، تابع ممیز به‌دست آمده از قدرت تشخیصی خوبی برای تبیین واریانس متغیر وابسته یعنی عضویت گروهی (در دو سطح پرستاران واجد خطا و پرستاران فاقد خطا) برخوردار است. بنابراین فرضیه تأیید می‌گردد.

تحلیل ممیز رگرسیون گام به گام بر روی ۹ متغیر پیش‌بین (شامل متغیرهای ویژگی‌های شخصیتی، شناختی، سازمانی و جسمانی) برای پیش‌بینی ارتکاب خطا در پرستاران صورت گرفت و نتایج آن در جدول ۳ آمده است. مطابق با اطلاعات مندرج در این جدول، پس از ارائه‌ی ۹ متغیر، ۳ متغیر جواز ورود به معادله‌ی رگرسیون را پیدا کردند. در گام اول، متغیر نارسایی شناختی، در گام دوم متغیر استرس شغلی، در گام سوم متغیر حجم کاری وارد تحلیل شدند که F برای هر یک از ۳ متغیر در سطح $p < 0.0001$ معنادار است.

تحقیقات مختلف آلفای کرونباخ مناسبی برای این پرسش‌نامه گزارش شده است (۰/۳۰ و ۰/۳۱). در تحقیق حاضر پایایی پرسش‌نامه‌ی فرسودگی مسلش به روش آلفای کرونباخ ۰/۹ محاسبه شد. مقیاس تعارض بین فردی اسپکتور و جکس ۴ ماده دارد و به‌صورت لیکرت پنج-گزینه‌ای پاسخ داده می‌شود (۳۲). ماده‌های این مقیاس در خصوص چگونگی تعاملات کارکنان در محیط کار سؤالاتی را مطرح می‌کند. پایایی این مقیاس با روش آلفای کرونباخ در پژوهش‌های مختلف به‌طور متوسط ۰/۷۴ گزارش شده است (۳۲) و در پژوهش حاضر نیز پایایی ۰/۸۷ به‌دست آمد. مقیاس بار کمی کار (QWI) با پنج گویه برای تعیین مقدار یا کمیت کار در یک حرفه طراحی شده است. اسپکتور و جکس آلفای کرونباخ ۰/۸۲ را برای این مقیاس گزارش کرده‌اند (۳۲). در پژوهش حاضر، میزان همسانی درونی از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ حاصل شد. مقیاس خستگی چالدرا یک ابزار کوتاه ۱۴ ماده‌ای است که علائم جسمی و ذهنی خستگی را مورد سنجش قرار می‌دهد. این ابزار در مطالعات مربوط به نشانگان خستگی مزمن کاربرد زیادی داشته است (۳۳). در پژوهش حاضر، همسانی درونی این مقیاس با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۴ به‌دست آمد. مقیاس بی‌خوابی اپورث یک مقیاس ۸ ماده‌ای است که به‌منظور سنجش خواب‌آلودگی روزانه تهیه شد (۳۴). این مقیاس با تمام خرده‌مقیاس‌های SCL-90 (به جز روان‌پریشی) همبستگی معناداری را نشان داده است. همبستگی میان ارزیابی خود فرد از میزان بی‌خوابی‌اش با ارزیابی همسر آزمودنی ۰/۷۲ می‌باشد (۳۵). در پژوهش حاضر، همسانی درونی به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به‌دست آمد. چک‌لیست خطاها درمانی حاوی سؤالاتی در مورد ارتکاب خطاهای درمانی پرستاران در طی یک‌سال بوده است و حاوی ۱۲ سؤال می‌باشد که توسط پژوهشگر پس از مصاحبه با پرستاران و تعیین مهم‌ترین و شایع‌ترین خطاها تنظیم گردید.

0/059 (X₇)

به طوری که جدول ۴ نشان می‌دهد برای هر دو روش تحلیل همزمان و گام به گام ضرایب طبقه‌بندی تابع آمده است. لازم به یادآوری است که با توجه به ضرایب طبقه‌بندی تابع ممیز و مقادیر ثابت (هم به روش همزمان و هم به روش گام به گام) می‌توان دو معادله‌ی ممیز تشکیل داد و با قرار دادن نمره‌های هر پرستار در دو معادله، دو نمره‌ی ممیز به دست آورد. چنانچه نمره‌ی به دست آمده به مرکز واره داده‌های پرستاران واجد خطا نزدیک‌تر باشد پیش‌بینی می‌شود که به پرستاران واجد خطا متعلق است و چنانچه نمره‌ی به دست آمده به مرکز واره داده‌های پرستاران فاقد خطا متعلق باشد. لازم به یادآوری است که تابع ممیز ممکن است با متغیری که بیشترین ارتباط را با آن دارد نام‌گذاری شود. شایان ذکر است که در تحلیل‌های ممیزی که بیش از یک تابع وجود دارد برای هر تابع می‌توان متغیری را که بیشترین همبستگی را با آن دارد مشخص نمود و بر این اساس آن را نام‌گذاری کرد.

با استفاده از ضرایب غیر استاندارد که در جدول ۴ آمده است معادله‌ی تابع ممیز را می‌توان به دست آورد. بنابراین با قرار دادن نمره‌ی هر پرستار در متغیرهای مربوط در تابع، نمره‌ی فرد به دست می‌آید. با توجه به مرکز واره داده‌های گروه واجد و فاقد خطا که در جدول ۲ آمده است، چنانچه نمره‌ی ممیز به دست آمده مثبت باشد، پیش‌بینی می‌شود که آن پرستار به گروه واجد خطا و اگر منفی باشد پرستار مورد نظر به گروه کارکنان فاقد خطا متعلق باشد. با توجه به ستون ضرایب غیر استاندارد و عدد ثابت تابع ممیز به روش همزمان معادله‌ی پیش‌بین زیر به دست آمد.

$$D=y'=-3/105-0/008(X_1)-0/007(X_2)+0/031(X_3)-0/028(X_4)-0/019(X_5)+0/122(X_6)+0/056(X_7)+0/013(X_8)+0/044(X_9)$$

با توجه به ستون ضرایب غیر استاندارد و عدد ثابت تابع ممیز به روش گام به گام، معادله‌ی پیش‌بین زیر به دست می‌آید.

$$D=y'=-4/57+0/041(X_3)+0/123(X_6)+$$

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمره‌های دو گروه پرستاران واجد خطا و پرستاران فاقد خطا در متغیرهای پیش‌بین

متغیر پیش‌بین	پرستاران واجد خطا $\bar{X} \pm SD$	پرستاران فاقد خطا $\bar{X} \pm SD$
روان‌نژندی*	40/26 ± 8/94	28/30 ± 6/58
وجدانی بودن*	40/57 ± 8/14	41/81 ± 5/48
نارسایی شناختی*	77/69 ± 17/52	46/56 ± 10/13
خشنودی شغلی*	11/86 ± 3/92	17/71 ± 3/61
فرسودگی*	70/67 ± 13/25	53/15 ± 10/79
تعارض بین فردی*	13/36 ± 3/89	6/98 ± 2/43
بار کاری*	44/32 ± 3/31	13/54 ± 4/80
خستگی*	44/32 ± 10/57	27/27 ± 7/65
خواب‌آلودگی*	24/78 ± 5/26	15/65 ± 4/66

* در سطح $p < 0/05$ معنادار است

جدول 2: خلاصه‌ی یافته‌های تابع ممیز متعارف به روش تحلیل همزمان (9 متغیر پیش‌بین) و گام به گام (3 متغیر پیش‌بین)

اطلاعات مهم مربوط به تابع ممیز			تحلیل ممیز به روش همزمان	تحلیل ممیز به روش گام به گام
تعداد تابع	1	1		
مقدار ویژه	1/575	1/475		
درصد واریانس	100/0	100/0		
درصد تراکمی	100/0	100/0		
همبستگی متعارف	0/782	0/772		
مجذور اتا	0/61	0/59		
لامبدای ویلکز	0/388	0/404		
مجذور کای	183/035	178/096		
درجه‌ی آزادی	9	3		
معناداری تابع ممیز	0/000	0/000		
مرکز واره‌داده‌ها برای پرستاران واجد خطا	1/467	1/420		
مرکز واره‌داده‌ها برای پرستاران فاقد خطا	-1/063	-1/028		
پیش‌بینی عضویت گروهی	%87/5	%87		

جدول 3: خلاصه یافته‌های تحلیل ممیز گام به گام همراه با لامبدای ویلکز (3 متغیر پیش‌بین)

مرحله	وارد شده	تعداد متغیرها	لامبدای ویلکز	درجه آزادی			F دقیق		
				درجه آزادی 1	درجه آزادی 2	درجه آزادی 3	آماره	درجه آزادی 1	درجه آزادی 2
1	نارسایی شناختی	1	0/444	1	1	198	247/525	1	198
2	استرس شغلی	2	0/416	2	1	198	138/272	2	197
3	حجم کاری	3	0/404	3	1	198	96/383	3	196

جدول 4: ضرایب استاندارد، غیر استاندارد، ضرایب ساختاری و ضرایب طبقه‌بندی تابع ممیز به روش همزمان و گام به گام

متغیر	به روش همزمان			به روش گام به گام		
	ضرایب استاندارد	ضرایب غیر استاندارد	ضرایب ساختاری	ضرایب استاندارد	ضرایب غیر استاندارد	ضرایب ساختاری
روان‌نژندی	-0/059	-0/008	0/617	-	-	-
وجدانی بودن	-0/051	-0/007	-0/362	-	-	-
نارسایی شناختی	0/427	0/031	0/891	0/041	0/921	0/562
خشنودی شغلی	-0/106	-0/028	-0/617	-	-	-
فرسودگی	-0/224	-0/019	0/583	-	-	-
استرس	0/383	0/122	0/806	0/123	0/833	0/386
بار کاری	0/237	0/056	0/626	0/059	0/647	0/249
خستگی	0/117	0/013	0/749	-	-	-
خواب‌آلودگی	0/215	0/044	0/733	-	-	-
عدد ثابت	-3/105			-4/57		

بحث

گفته شده است که افراد روان نژند کمتر سعی می‌کنند تا بر محیط اعمال کنترل داشته باشند. پاسخ‌های افراد روان‌نژند در موقعیت‌های استرس‌زا پیچیده و دشوار می‌شود و خستگی و اضطراب بر عملکرد آنها اثر منفی می‌گذارد و احتمال بروز خطا را به‌طور قابل ملاحظه-ای افزایش می‌دهد (۳). در خصوص رابطه‌ی ویژگی شخصیتی وجدانی بودن با خطاهای درمانی، نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های بریک و مانت (۵)، آرتور و گرازیانو (۶)، سلر، نلسون، یورک و بائر (Cellar, Nelson, York & Bauer) (۳۸)، والاس و ودنووچ (Wallace & Vodanovich) (۱۱) و کلارک (Clarke) (۳۹) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که ویژگی وجدانی بودن با تعهدی که در افراد ایجاد می‌کند عملکرد دقیق و ایمن آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۶). در خصوص رابطه‌ی متغیر نارسایی شناختی با خطاهای درمانی

یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان به قرار ذیل خلاصه کرد. فرضیه‌ی تحقیق تأیید شد و همه‌ی متغیرهای تحقیق، پیش‌بین‌های مناسبی برای وقوع خطاهای پزشکی در میان پرستاران بودند. متغیرهای نارسایی شناختی، تعارض بین همکاران و حجم کاری بهترین پیش‌بین‌های خطاهای درمانی به شمار رفتند. نتایج این پژوهش در خصوص رابطه‌ی روان‌نژندی با خطاهای درمانی با یافته‌های پژوهشی بسیاری هم-خوان بود (۳) (۴) (۳۶) (۳۷). گفته می‌شود که روان-نژندی با حواس‌پرتی یا نارسایی توجه در کاری که فرد انجام می‌دهد ارتباط دارد. به عبارت دیگر، توجه افراد روان‌نژند به دو بخش تقسیم می‌شود که یک قسمت آن بر کاری که فرد انجام می‌دهد متمرکز است و قسمت دیگر توجه، بر نگرانی‌ها و اضطراب‌های شخصی فرد روان‌نژند معطوف می‌شود. بدین لحاظ، توجه کمتری به عملکرد ایمن می‌شود (۳۷). همچنین

نتایج پژوهش حاضر با پژوهش گاواندی، زینر، استودرت، بین (Gawande, Zinner, Studdert & Biennen (۴۰)، مشابه می‌باشد. محیط‌های درمانی مملو از عناصر مخل توجه کارکنان هستند و این در حالی است که وظایف کادر درمان نیازمند دقت و توجه فراوان می‌باشد. خطاهای شناختی ناشی از اختلال در پردازش اطلاعات در سطوح عالی مغز است. تداخل در فرایند پردازش اطلاعات، خطاهای یادآوری و یادسپاری را به وجود می‌آورد. ایجاد وقفه در تمرکز و تداخل امور و وظایف (مثلاً پایش مانیتور یک بیمار و کنترل فشار بیمار دیگر) باعث چندپاره شدن دقت افراد و ایجاد خطا می‌شود. مطالعات همچنین رابطه‌ی ناکامی‌های شناختی با صفات شخصیتی اضطراب و استرس را اثبات کرده‌اند بنابراین به نظر می‌رسد که نارسایی‌های شناختی از چند جنبه احتمال ارتکاب خطا را تقویت می‌کنند: ۱. ارتباط این نارسایی‌ها با ظرفیت‌های شناختی پایین برای پردازش اطلاعات و ارائه‌ی پاسخ‌های سازگارانه در موقعیت‌های شناختی پیچیده و ۲. کاهش بازده کلی فرد به علت استرس و اضطراب وارده (۳۹). پیرامون متغیرهای سازمانی (خشنودی شغلی، فرسودگی، تعارض بین فردی در محیط کار، بارکاری) یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های دیگر پروبست و برابرکر (Probst, Brubaker) (۱۲)، اسپنس لاسچینگر و لیتز (Spence Laschinger, Leiter) (۱۶)، ویلکینز و شیلدس (Wilkins, Shields) (۱۸)، تارنو مردی و همکاران (Tomas Mordi) (۲۰) همسو بود.

مطالعات نشان داد که خشنودی شغلی بر ادراک ایمنی که پیامدهای متعاقب آن رفتارهای کاری ایمن است تأثیر می‌گذارد (۱۲). کارکنانی که رضایت شغلی بالایی دارند نگرش مثبتی نسبت به ایمنی در محیط

کار ایجاد می‌نمایند و بالعکس کسانی که خشنودی شغلی پایینی دارند نگرش منفی درباره‌ی ادراک ایمنی در محیط کار را در خود پرورش می‌دهند. همه‌ی این عوامل در نهایت منجر به کاهش بهره‌وری و افزایش ضایعات می‌شود و از طرف دیگر این افراد به علت ناتوانی در کنترل احساسات، ناتوانی در تصمیم‌گیری صحیح و دیگر موارد استعداد فوق‌العاده در ایجاد وقایع ناگوار برای خود و دیگران پیدا می‌کنند. پیامدهای حرفه‌ای بسیاری در رابطه با فرسودگی وجود دارند و یکی از اصلی‌ترین آنها نقص در عملکرد می‌باشد. خستگی هیجانی منجر به غیبت و کاهش بازده افراد می‌گردد که هر دو بر افزایش بار کاری دیگر پرستاران تأثیر می‌گذارد و سلامت بیماران را به خطر می‌اندازد. فرسودگی، کارکنان را وادار می‌کند تا بین خودشان و بیماران فاصله ایجاد کنند (اشاره به شخصیت‌زدایی) و آنها را فاقد ارزش توجه بپندارند که خود باعث کاهش کیفیت مراقبت‌های درمانی می‌شود. حجم کاری زیاد از طرق متفاوتی، ایمنی بیماران را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پرستارانی که بار کاری زیادی دارند زمان کافی برای انجام وظایف به صورت ایمن و مراقبت مناسب از بیماران و توجه کافی به علائم هشداردهنده ندارند. میزان ارتباطات آنها با پزشکان و دیگر ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی کاهش می‌یابد که خود می‌تواند منجر به بروز خطاهای بسیار در اثر نبود آگاهی کافی شود. تعارض بین همکاران یکی از استرس‌زاهای مهم در محیط کار می‌باشد. استرس روی سازمان‌ها و کارکنان آنها تأثیر می‌گذارد. تأثیر استرس سازمانی با افزایش میزان کارگریزی، تعویض زود هنگام کارکنان، ارتباط نامناسب با ارباب رجوع، کاهش میزان امنیت شغلی، عدم سلامت محیط کار، کنترل ضعیف کیفیت و ... ارتباط دارد. به بیان دیگر، هرچه میزان استرس سازمانی بالاتر باشد، عوامل ذکر شده از

منجر به کاهش تشخیص خطرات و تهدیدهای محیطی و عملکرد به موقع و اثربخش می‌شود.

نتیجه‌گیری

همان‌طور که از نظر گذشت مدل پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. به بیان دیگر، از روی متغیرهای پژوهش و بویژه نارسایی‌های شناختی می‌توان ارتکاب خطا توسط پرستاران را پیش‌بینی نمود و بر اساس این مدل می‌توان یک الگوی پیش‌گیری از خطاهای درمانی را تدارک دید که در درازمدت به کاهش حوادث و آسیب‌های شغلی منتهی شود. همان‌طور که از نتایج این پژوهش مشخص است نقش نارسایی‌های شناختی (حواس‌پرتی)، تعارض بین فردی در محیط کار و بار کاری در مدل حاضر بسیار چشمگیر است و متغیرهای مذکور باید در رأس توجه مدیریت باشد. پیشنهاد می‌شود که دوره‌های آموزشی فنون مذاکره و حل اختلاف بر مبنای فنون پویایی گروهی برای پرستاران دایر گردد. همچنین محدود بودن پژوهش به پرستاران بیمارستان‌های آموزشی شهر اهواز و استفاده از شاخص محقق‌ساخته در مورد خطاهای پزشکی از محدودیت‌های مهم این پژوهش است که باعث می‌شود تعمیم نتایج به کل جامعه‌ی پرستاری کشور با احتیاط صورت گیرد. توجه به متغیرهای جمعیت-شناختی و دیگر متغیرهای تأثیرگذار در زمینه‌های مختلف برای تمیز پرستاران واجد و فاقد خطا از پیشنهادات این پژوهش می‌باشد.

فراوانی بیشتری برخوردارند. افراد با میزان استرس بالا به‌علت ناتوانی در کنترل احساسات، ناتوانی در تصمیم‌گیری صحیح، استعداد فوق‌العاده‌ای در ایجاد وقایع ناگوار برای خود و دیگران پیدا می‌کنند.

یافته‌های پژوهشی حاضر پیرامون متغیرهای جسمانی (خستگی و خواب‌آلودگی روزانه) با پژوهش‌های توماس (Thomas) (۴۲)، لانریگان (Landrigan) و همکاران (۴۳) در یک‌سو بود. خستگی به‌عنوان عاملی که نتیجه‌اش خطای انسانی است شناخته می‌شود. همواره بر آثار منفی خستگی بر روی پرستاران و خطرات آن برای ایمنی و سلامت بیماران تأکید شده است. خستگی آثار منفی شدیدی بر هشیاری، خلق و عملکرد شناختی و روان‌تنی افراد دارد که باعث به‌وجود آمدن خطاهای درمانی می‌گردد (۴۲، ۴۴ و ۴۵). کمبود خواب با مشکلات شناختی، تغییرات خلقی، کاهش عملکرد و کاهش انگیزه و افزایش ریسک انجام اعمال نایمن مرتبط است. خواب‌آلودگی با اختلال در فرایند پردازش اطلاعات همراه است که خود می‌تواند با استفاده از آزمون نارسایی شناختی، از استخدام افرادی که در این مقیاس نمره‌ی بالا می‌گیرند، خودداری کرد. توجه به میزان حجم کاری کارکنان بسیار مهم است. پیشنهاد می‌شود که در مورد تنظیم برنامه‌ی کاری افراد دقت بیشتری شود و از ارائه‌ی شیفت‌های کاری طولانی و متوالی خودداری نمود و برای تعداد ساعاتی که یک فرد می‌تواند کار کند، محدودیت قائل شد.

منابع

- 1- Institute of Medicine. To error is human: Building a Safer Health System. Washington DC: National Academy Press; 2000.
- 2- Henneman PL, Blank FSJ, Smithline HA, Howard A, Li H, Santoro JS, et al. Voluntarily reported emergency department errors. J Patient safety 2005;1(3):126-32.
- 3- Clarke S, Robertson IT. A meta-analytic review of the big five personality factors and accident involvement in occupational and Non-occupational settings. J Occup Organ Psychol 2005; 78(3): 355-76.
- 4- Sen S, Krantzler HR, Krystal JH, Speller H, Chan G, Gelernter J, et al. A prospective cohort study investigating factors associated with depression during medical internship. Arch Gen Psychiatry 2010;67(6):557-65.
- 5- Barrick MR, Mount MK. The big five Personality dimensions and job performance: A Meta-analysis. Pers Psychol 1991;44(1):1-26.

- 6- Arthur W Jr, Graziano WG. The five-factor model, conscientiousness and driving accident involvement. *J Pers* 1996;64(3):593-618.
- 7- Parker D, Reason JT, Manstead ASR, Stradling SG. Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics* 1995;38:1036-48.
- 8- Broadbent DE, Cooper PF, FitzGerald P, Parkes KR. The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its correlates. *Br J Clin Psychol* 1982; 21(Pt-1):1-16.
- 9- Wagenaar WA, Hudson PTW, Reason JT. Cognitive failures and accidents. *Appl Cogn Psychol* 1990;4(4):273-94.
- 10- Larson GE, Merritt CR. Can accidents be predicted? An empirical test of the cognitive failures questionnaire. *J Appl Psychol* 1991;40(1):37-45.
- 11- Wallace JC, Vodanovich SJ. Can accidents and industrial mishaps be predicted? Further investigation into the relationship between cognitive failure and reports of accidents. *J Bus Psychol* 2003;7(4):503-14.
- 12- Probst TM, Brubaker TL. The effects of job insecurity on employee safety outcomes: cross sectional and longitudinal explorations. *J Occup Health Psychol* 2001;6(2):139-59.
- 13- Tzeng HM, Ketefian S. The relationship between nurses' job satisfaction and in patient satisfaction: an exploratory study in a Taiwan teaching hospital. *J Nurs Care Qual* 2002;16(2):39-49.
- 14- Weisman CS, Nathanson CA. Professional satisfaction and client outcomes. A comparative organizational analysis. *Med Care* 1985; 23(10):1179-92.
- 15- Mosesman L. The occupationally injured employee: Emotional and behavioral outcomes from psychosocial stressors [dissertation]. Texas: University of North Texas; 1986.
- 16- Spence Laschinger HK, Leiter MP. The impact of nurse work environments on patient safety outcomes: the mediating role of burnout/engagement. *J Nurs Adm* 2006;36(5):259-67.
- 17- Jones JW, Wuebker LJ. Safety locus of control and employees' accidents. *J Bus Psychol* 1993;7(4):449-57.
- 18- Wilkins K, Shields M. Correlates of medication error in hospitals. *Health Rep* 2008;19(2):7-18.
- 19- Gaba DM, Howard SK. Patient safety: fatigue among clinicians and the safety of patients. *N Engl J Med* 2002;347(16):1249-55.
- 20- Tarnow-Mordi WO, Hau C, Warden A, Shearer AJ. Hospital mortality in relation to staff workload: a 4-year study in an adult intensive-care unit. *Lancet* 2000; 356(9225):185-9.
- 21- Thomas MB. Study examines working hours and feelings of fatigue by reported nurses. *Texas Board of Nursing Bulletin* 2005;36(4):2-3.
- 22- Gold DR, Rogacz S, Bock N, Tosteson TD, Baum TM, Speizer FE, et al. Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses. *Am J Public Health* 1992;82(7):1011-4.
- 23- Gall MD, Gall JP, Borg WR. Educational Research: An introduction. 7th ed. Boston: Pearson Education; 2003.
- 24 - Costa PT, McCrae RR. Normal personality assessment in clinical practice: The NEO Personality Inventory. *J Psychological Assessment* 1992;4(1):5-13.
- 25- McCrea RR, Costa PT. A contemplated revision of the NEO Five-Factors Inventory. *Personality Individ Diff* 2004;36(3):587-96.
- 26- Beshlidesh k. A study of personality traits, cognitive, organizational, and biological physical variables as predictors of accident-involvement in line employees of Khuzestan Steel Company [dissertation]. Ahvaz: Chamran university of Ahvaz; 2007. [In Persian]
- 27- Brayfield AH, Rothe HF. An index of job satisfaction. *J Appl Psychol* 1951;35(5):307-11.
- 28- Judge TA, Erez A, Bono JE, Thoresen CJ. The Core Self-Evaluations Scale: Development of a measure. *Perss Psychol* 2003;56(2):303-31.
- 29- Maslach C. Burnout, the cost of caring. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1982.
- 30-Ahola K, Hakanen J. Job strain, burnout, and depressive symptoms: a prospective study among dentists. *J Affect Disord* 2007;104(1-3):103-10.
- 31- Vahey DC, Aiken LH, Sloane DM, Clarke SP, Vargas D. Nurse burnout and patient satisfaction. *Med Care* 2004; 42 (2 Suppl):II57-66.
- 32- Spector PE, Jex SM. Development of four self-report measures of job stressors and strain: Interpersonal Conflict At Work Scale, Organizational Constrains Scale, Quantitative Workload Inventory, and Physical Symptoms Inventory. *J Occup Health Psychol* 1988;3(4): 356-67.
- 33- Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, Watts L, Wessely S, Wright D, et al. Development of a fatigue scale. *J Psychosom Res* 1993;37(2):147-53.
- 34- Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep* 1991;14(6):540-5.
- 35- Olson LG, Cole MF, Ambrogetti A. Correlations among Epworth Sleepiness Scale scores, multiple sleep latency tests and psychological symptoms. *J Sleep Res* 1998;7(4):248-53.
- 36- Fahrenkopf AM, Sectish TC, Barger LK, Sharek PJ, Lewin D, Chiang VW, et al. Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. *BMJ* 2008;336(7642):488-91.

- 37-Hansen CP. Personality characteristics of the accident involved employee. J Bus Psyc 1988;2(4):346-65.
- 38- Celler DF, Nelson ZC, York CM, Bauer C. The Five-Factor model and safety in the Workplace: investigating the relationships between personality and accident involvement, Journal of Prevntion and Intervention in the Community 2001;22(1):43-52.
- 39- Clarke SP. Hospital work environments, nurse characteristics, and sharps injuries. Am J Infect Control 2007;35(5):302-9.
- 40- Gawande AA, Zinner MJ, Studdert DM, Biennan TA. Analysis of errors reported by surgeons at three teaching hospitals. Surgery 2003;133(6):614-21.
- 41- Houston DM, Allt SK. Psychological distress and error making among junior house officers. Br J Health Psychol 1997;2(2):141-51.
- 42- Thomas MB. Study examines working hours and feelings of fatigue by reported nurses. Texas Board of Nursing Bulletin 2005;36(4):2-3.
- 43- 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. . N Engl J Med 2004;351(18):1838-48.
- 44- Hales BM, Pronovost PJ. The checklist--a tool for error management and performance improvement. J Crit Care 2006;21(3):231-5.
- 45- Gaba DM, Howard SK. Patient safety: fatigue among clinicians and the safety of patients. N Engl J Med 2002;347(16):1249-55.

The Study of Personality, Cognitive, Organizational and Physical Variables as Predictors of Medical Errors in Ahvaz Hospitals as Training Centers for Nurses (2011)

Kioumars Beshlیده¹, Mahsa Darvishi^{2*}, Esmaeil Hashemi Shekh Shabani³, Abdozahra Naami⁴

Abstract

1, 3- Assistant Professor of psychology.

2- Msc in Industrial and organizational psychology

4- Associate Professor of psychology.

1,2,3,4- Department of psychology, School of educational science and psychology, Ahvaz ShahidChamran university, Ahvaz, Iran.

*Corresponding author:

Mahsa Darvishi; Department of psychology, School of educational science and psychology, Ahvaz ShahidChamran university, Ahvaz, Iran.

Tel: +989166153246

Email: darvish2009@yahoo.com

Introduction: Medical errors have an important role in the patient's safety. Every year many people die or are maimed for ever by these errors. The present study examines personality, cognitive, organizational and physical variables as predictors in Ahvaz hospitals as training centers for nurses.

Methods and Materials: This is a discrete and cross sectional study. The sample consisted of 200 nurses who were selected randomly by a multi step cluster sampling method. The subjects were divided into two groups (nurses with and without medical errors). Nurses were examined by related scales. In order to analyze the data, a discriminate analysis was achieved and SPSS 17 was used.

Results: The results confirmed this hypothesis. On the other hand, findings proved the fact that the medical errors that occur can be predicted from personality, cognitive, organizational and physical variables. Step wise analysis indicates that predicting rates of medical error were strongly dependent on cognitive failures, interpersonal conflict and workload.

Conclusion: Personality, cognitive, organizational and physical variables have an important role in medical errors which occur and controlling these variables can decrease the rate of medical errors.

Key words: medical errors, personality traits, organizational variables, fatigue, nurses.

Received: Mar 2, 2012

Revised: July 1, 2012

Accepted: July 1, 2012