

بررسی اعمال نایمن پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه قلبی یکی از بیمارستان‌های شهرستان ایزه به روش نمونه‌برداری از اعمال نایمن

نگین رستگار^۱ , زینب السادات نظام‌الدینی^{۲*} 

^۱کمیت‌تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

^۲گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

مقاله پژوهشی

چکیده

زمینه و اهداف: شناخت اعمال نایمن پرستاران نقش چشمگیری در پیشگیری از حوادث دارد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف تعیین نوع اعمال نایمن، شناسایی عوامل موثر، علل بروز و ارتباط آن‌ها با تعدادی از مشخصات جمعیت‌شناختی پرستاران شاغل در بخش مراقبت‌های ویژه بیماران قلبی - عروقی (CCU) بیمارستان انجام شد.

مواد و روش‌ها: در مطالعه مقطعی از نوع توصیفی - تحلیلی حاضر، اعمال نایمن پرستاران بخش CCU یک بیمارستان با استفاده از روش نمونه‌برداری اعمال نایمن و تهیه سیاهه واری اعمال نایمن، حوادث ثبت شده‌ی گذشته در بیمارستان و مرور منابع بررسی شد. در نهایت، درصد اعمال نایمن و ارتباط آن‌ها با برخی از متغیرهای جمعیت‌شناختی با آنالیزهای آماری از جمله آزمون کای دو ارزیابی شد. تمام مراحل این تحقیق با رعایت موازین اخلاقی و پژوهشی انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد، بین متغیرهای سن، سابقه کار، سطح تحصیلات، پست سازمانی و وضعیت تاهل با اعمال نایمن ارتباط معنی‌دار وجود دارد ($P\text{-value} < 0.001$). بین نوع استخدام با اعمال نایمن ارتباط معنی‌دار وجود ندارد. درصد اعمال نایمن ۲۴/۴ است که کمترین میزان آن‌ها (۰/۰۳٪) مربوط به ندادن به موقع داروها به بیمار و بیشترین میزان، مربوط به عدم چک مانیتور علائم حیاتی (۸/۷۸٪) است. **نتیجه‌گیری:** از مهمترین دلایل بروز اعمال نایمن پرستاران، تمرکز ناکافی، فراموشی و خستگی به علت بار کاری زیاد و کمبود نیروی کار است. به دلیل جبران ناپذیر بودن ریسک سلامت و ایمنی بیماران و پرستاران، تامین نیروی کار کافی، برنامه کاری منعطف و ارائه خدمات رفاهی - تفریحی حائز اهمیت است.

کلید واژه‌ها: اعمال نایمن، بار کاری، نمونه‌برداری رفتار، خطای پرستاری

Please cite this article as: Nezamodini ZS, Rastegar N. Investigation of unsafe acts among nurses in the cardiac intensive care unit of a hospital in Izeh county using the unsafe practices sampling method. Journal of Health in the Field 2024; 12(2):53-61. **Doi:** <https://doi.org/10.22037/jhf.v12i2.44077>.

*نویسنده مسئول: گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

Email: znezamodin@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۹/۱۹

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۱۰

مقدمه

رفتار نالیمن به عنوان خطری تعریف می‌شود که می‌تواند ایمنی و سلامتی افراد، تجهیزات و محیط زیست را به مخاطره اندازد [۱،۲]. در محیط‌های کاری، انسان در هر لحظه، حجم عظیمی از اطلاعات را جمع‌آوری، پردازش و بر مبنای آن تصمیم‌گیری می‌کند؛ بنابراین بروز هرگونه اشتباه در هر کدام از این مراحل می‌تواند پیامدهای فاجعه باری را به دنبال داشته باشد. این اشتباهات در عملیات مختلف در قالب رفتارهای نالیمن یا خطاهای انسانی شناخته می‌شوند. خطای انسانی اغلب نتیجه محدودیت‌های فیزیولوژی و روانشناختی انسان بوده و امری کاملاً پیچیده است. علل اصلی خطاهای انسانی را می‌توان فرآیندهای ذهنی نادرست مانند فراموشی، غفلت، بی‌توجهی، انگیزه ضعیف، بی‌دقتی و بی‌پروایی بیان کرد [۳]. به همین دلیل انجام ارزیابی‌های تکمیلی بر رفتار انسان، مشخص نمودن نوع و نیز توزیع رفتارهای نالیمن به همراه تعیین عوامل تاثیرگذار بر این نوع رفتارها، اساس پیاده‌سازی اقدامات کنترلی محسوب می‌شود [۴]. با توجه به پیامدهای حوادث، بشر همواره به دنبال راه‌هایی برای کنترل و کاهش آن بوده است. هر چند که تا قرن‌ها کلید حل مشکل در کنترل "شرایط نالیمن" و محیط‌های خطرآفرین جست‌وجو می‌شد [۵]؛ ولی تقریباً از نیمه‌ی دوم قرن بیستم بحث کنترل حوادث دچار تحول عظیم شد. بدین ترتیب که اساس کنترل بر روی رفتارهای نالیمن افراد قرار گرفت؛ زیرا که تحقیقات دامنه‌دار نشان می‌داد که عامل اصلی حوادث "اعمال نالیمن" افراد است. برای مثال Henrich عامل حدود ۸۸ درصد از کل حوادث را اعمال نالیمن گزارش می‌کند [۶]. Billing و Reynard خطاهای انسانی را عامل وقوع ۷۰ تا ۸۰ درصد حوادث معرفی می‌کنند [۷]. Dario ۸۰ تا ۹۰ درصد حوادث را به دنبال خطای انسانی می‌داند [۵]. بنابراین شناخت نوع اعمال نالیمن و چگونگی توزیع این اعمال در گروه‌های شغلی مختلف می‌تواند به پیشگیری از آنها کمک کند.

اخیراً با مشخص شدن اهمیت رفتارهای نالیمن، گرایشی نو در رشته ایمنی به نام ایمنی رفتاری یا ایمنی مبتنی بر رفتار ایجاد شده است. یکی از مباحث مطرح در این زمینه، نمونه‌گیری رفتار ایمنی است. این روش در کنار سایر تکنیک‌ها می‌تواند راهکاری در جهت اصلاح رفتار کارگران و کارکنان مشاغل دیگر و کاهش حوادث در محیط کار باشد [۸]. علاوه بر این، از ابتدای دهه‌ی ۸۰ میلادی نیز تلاش‌های مختلفی در سطح دنیا جهت کاهش حوادث در محیط‌های کاری با تاکید بر رفتارهای نالیمن انجام شده که خوشبختانه نتایج آن باعث کاهش قابل توجهی در بروز حوادث در کشورهای توسعه یافته شده است [۹]. از طرف دیگر مطالعات انجام شده بر روی رفتارهای شغلی نالیمن نشان می‌دهد که عامل استرس‌زای شغلی از طریق کاهش تمرکز، حواس پرتی، اختلال در حافظه، تردید در انجام کارها، فشار مسئولیتی، کاهش قدرت تصمیم‌گیری و غیره سهم بسزایی در بروز اعمال نالیمن از سوی شاغلین

دارند [۱۰]. در این میان، عملکرد پرسنل پرستاری به دلیل ارائه مراقبت‌های درمانی و ارتباط مستمر با بیماران بیشتر از سایر گروه‌ها حائز اهمیت است [۱۱]. اشتباهات پزشکی هنگامی رخ می‌دهد که ارائه دهندگان مراقبت‌های پزشکی مانند پرستاران تصمیمی اشتباه می‌گیرند، یا از روشی غلط استفاده می‌کنند [۱۲]. قانون، خطای پرستاری را رعایت نکردن استانداردهای تشخیصی، درمانی و مراقبت تعریف می‌کند [۱۳]. بخش مراقبت‌های ویژه بیماران قلبی - عروقی (Cardiac Care Unit or Critical Coronary Care Unit: CCU) نقش بسیار مهمی در بیمارستان‌ها دارد. در این بخش، بیمارانی بستری می‌شوند که نیاز به مراقبت‌های خاص و در بعضی شرایط، اورژانسی دارند و در نتیجه پرستاران شاغل در این بخش با عوامل استرس‌آور متعددی روبرو هستند و اشتغال در چنین محیطی مستلزم توجه و تمرکز بیشتر به مقوله ایمنی است. این گروه با توجه به شرح وظایف، در معرض طیف وسیعی از خطرات ایمنی و بهداشتی قرار دارند که می‌تواند تأثیر سو بر سلامت جسمی، روانی و نیز شغلی آنها داشته و متعاقباً کیفیت ارائه خدمات ایمن به بیماران را به طور مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر قرار دهد. به عبارت دیگر شرایط نالیمن کاری پرستاران می‌تواند تأثیر منفی بر درمان ایمن بیماران داشته باشد [۱۴،۱۵،۱۶]. با توجه به توضیحات بیان شده و محدود بودن مطالعات صورت گرفته در خصوص نمونه‌برداری از اعمال نالیمن در حوزه خدمات بهداشتی و درمانی مطالعه حاضر با هدف تعیین نسبت و نوع اعمال نالیمن، نحوه‌ی ارتباط آن‌ها با تعدادی از مشخصات جمعیت‌شناختی پرستاران و نوع نوبت کاری پرستاران شاغل در بخش CCU یکی از بیمارستان‌های شهرستان ایزه و بدنبال آن بررسی و شناسایی عوامل موثر بر اعمال نالیمن و علل بروز آنها صورت گرفت.

مواد و روش‌ها

در سال ۱۳۹۶، مطالعه مقطعی از نوع توصیفی - تحلیلی حاضر اعمال نالیمن پرستاران بخش CCU یکی از بیمارستان‌های شهرستان ایزه، با استفاده از تکنیک نمونه‌برداری اعمال نالیمن (unsafe practices sampling) و از طریق سیاهه واری (Check List) اعمال نالیمن انجام شد. این چک لیست از طریق مطالعه‌ی پایلوت، بررسی دقیق وظایف کاری پرستاران، مشاهده نحوه انجام وظایف، مرور منابع و دفترچه ثبت حوادث ثبت گذشته بخش CCU بیمارستان تهیه شد و مورد استفاده قرار گرفت. سیاهه واری نمونه‌برداری در حقیقت لیستی از اعمال نالیمن و برگه کار نمونه‌برداری از اعمال نالیمن پرستاران بخش CCU بیمارستان است. در همین راستا، قبل از انجام مطالعه، ارزیابی مقدماتی با اجرای پایلوت جهت آشنایی با شرح وظایف پرستاران بخش CCU بیمارستان جهت تکمیل چک لیست اعمال نالیمن صورت گرفت. بر اساس دستور العمل نمونه‌برداری از اعمال نالیمن، ایستگاه کاری شامل: ایستگاه پرستاری و بخش‌هایی از CCU که نمونه‌برداری در آنجا

$$N = \frac{2^2(1-0/296)}{(0/05)^2(0/296)} = 3805$$

$$S = \sqrt{\frac{0/296(1-0/296)}{3805}} = 0/07$$

با توجه به اینکه میزان S محاسبه شده کوچکتر از ۰/۱ می باشد، تعداد مشاهدات محاسبه شده قابل قبول است.

شایان ذکر است، نمونه برداری از اعمال باید به صورت تصادفی و دقیق انجام شود و نظر به این که اعمال هر فرد می تواند در هر لحظه نسبت به لحظه قبل خود تغییر نماید، بنابراین مدت زمان مشاهده نقش حیاتی در دقت نتایج دارد. در این مطالعه و بر اساس مطالعات گذشته متوسط زمان هر مشاهده ۳ ثانیه در نظر گرفته شد.

به این منظور و جهت تنظیم دوره های مشاهده، اولین ساعت از روز کاری با شماره ۱، دومین ساعت با شماره ۲، و سایر ساعات نیز به همین ترتیب مشخص شدند و سپس با استفاده از جدول اعداد تصادفی، عددی چهار رقمی بدست آمد که دو رقم اول نشان دهنده ساعت مشاهده و دو رقم دیگر دقیقه ی مشاهده را نشان می دادند. به عنوان مثال عدد تصادفی ۳۴۰ به معنی ساعت ۱۰:۴۰ و یا عدد ۱۱۱۸ به معنی ۱۸:۱۸ می باشد. اعدادی که در آنها ساعات در محدوده ۲۴ ساعت کاری نبوده و یا مقادیر دقیقه آنها غیرممکن بود (بیشتر از عدد ۶۰) حذف شدند. قابل ذکر است که ضروریست تا در هر روز تعداد کافی نمونه برداری انجام شود، همچنین استفاده از یک لیست زمانی جداگانه، جهت مشاهده در هر روز الزامی است [۱۸، ۱۹، ۲۰].

از آنجا که انتخاب پرستاران نیز بایستی به طور تصادفی صورت گیرد به کلیه پرستاران بر اساس ترتیب اسامی یک کد از ۱ تا ۱۱ اختصاص یافت. همچنین برای هر یک از روزهای ماه نیز یک کد از ۱ تا ۳۱ اختصاص یافت. بنابراین برای اجرای مشاهدات با استفاده از جدول اعداد تصادفی یک کد ۸ رقمی به هر مشاهده اختصاص داده شد که شامل موارد زیر بود:

۱- دو رقم اول: کد پرستاران بر اساس ترتیب اسامی

۲- دو رقم بعدی: روز مشاهده رفتار

۳- دو رقم بعدی: ساعت مشاهده رفتار

۴- دو رقم آخر: دقیقه مشاهده رفتار

در نهایت ضمن تعیین درصد اعمال نایمن، فراوانی نوع اعمال نایمن و ارتباط آنها با برخی متغیرهای جمعیت شناختی مورد بررسی قرار گرفت. برای انجام آنالیزهای آماری از نرم افزار SPSS ۲۰ و آزمون های کای دو استفاده شد.

صورت می گرفت، تعریف شد. در این بخش پرستاران و بهیاران (در این مطالعه بهیاران با توجه به سابقه کار بسیار بالا طبق شرح وظایف بخش CCU بیمارستان مورد نظر می بایست تمام وظایف پرستاران انجام دهند؛ لذا این گروه نیز به عنوان پرستار تعریف شدند) در ۳ نوبت کاری ۸ ساعته اشتغال داشتند. نکته مهم در انجام مطالعه این بود که پرستاران نباید متوجه می شدند که مشاهده گر به دنبال چه مواردی است؛ زیرا در صورت آگاهی از هدف مشاهده گر ممکن بود در اعمال خود تغییراتی ایجاد کنند. بنابراین، تمامی مشاهدات صورت گرفته به صورت نامحسوس (محرمانه نگه داشتن هدف پژوهش) انجام شد.

محاسبات تعداد مشاهدات لازم

با توجه به نتایج حاصل از مطالعه پایلوت، حجم کلی نمونه (تعداد کل مشاهدات مورد نیاز) برای مطالعه حداقل ۲۰۰ مشاهده تعیین شد. درجه دقت و حدود اطمینان لازم نیز بر اساس مطالعات گذشته [۱۷] بدست آمد. در طول مطالعه پایلوت دو مورد ثبت شد:

(۱) تعداد کل مشاهدات انجام شده (N_1)

(۲) تعداد مشاهداتی که در آنها اعمال نایمن مشاهده شده است (N_2)

بنابراین نسبت اعمال نایمن برابرست با:

$$P = \frac{N_2}{N_1} \quad (۱)$$

با توجه به اینکه S دقت مورد نیاز، N تعداد کل مشاهدات مورد نیاز، K مقدار به دست آمده از جدول نرمال استاندارد شده برای حد اطمینان و P درصد اعمال نایمن از کل رفتارهای مشاهده شده برای هر یک از اعضای نمونه است، تعداد مشاهدات طبق رابطه ی شماره ۲ مشخص شد:

$$N = \frac{K^2(1-P)}{PS^2} \quad (۲)$$

در این مطالعه تعداد مشاهدات با دقت ۰/۰۵ و حد اطمینان ۹۵ درصد محاسبه شد [۱۵].

انجام مشاهدات اضافه

در مرحله بعد و با استفاده از رابطه شماره ۳، نیاز به انجام مشاهدات اضافه بررسی شد.

$$S = \sqrt{P(1-P)/N} \quad (۳)$$

در این رابطه چنانچه $0 \leq S \leq 0/۱$ شود، نتایج حاصل از دقت و سطح اطمینان دلخواه برخوردار است اما اگر $S \geq 0/۱$ باشد، بایستی N جدید محاسبه گردد.

با توجه به موارد فوق الذکر، نسبت رفتارهای نایمن در مطالعه پایلوت از طریق رابطه (۱) به شرح ذیل می باشد:

$$P = \frac{61}{207} = 0/296$$

همچنین با در نظر گرفتن دقت معادل ۰/۰۵، سطح اطمینان معادل ۰/۹۵ و K معادل ۲، محاسبه تعداد مشاهدات مورد نیاز از رابطه شماره ۲ و بررسی نیاز به مشاهدات اضافی از رابطه شماره ۳ به شرح ذیل می باشد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر اعمال نالیمن ۱۱ پرستار شاغل در بخش CCU بیمارستان، در طی ۳۸۰۵ مشاهده تصادفی طی ۳ ماه، ثبت گردید. برخی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و شغلی کارکنان مورد مطالعه در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- فراوانی تعداد افراد مورد مطالعه بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و شغلی

Table 1- Frequency of participants in the study based on demographic and occupational characteristics

متغیر	گروه	تعداد	درصد
پست کاری	مسئول	۱	۹/۱
	جانشین	۱	۹/۱
	پرستار	۷	۶۳/۶
	بهیار	۲	۱۸/۲
سن (سال)	۲۵-۳۰	۲	۱۸/۲
	۳۰-۳۵	۳	۲۷/۴
	۳۵-۴۰	۲	۱۸/۲
	۴۰-۴۵	۴	۳۶/۴
وضعیت تاهل	مجرد	۳	۲۷/۳
	متاهل	۸	۷۲/۷
سطح تحصیلات	دیپلم	۲	۱۸/۲
	کارشناسی	۹	۸۱/۸
سابقه کار	۰-۸	۴	۳۶/۶
	۸-۱۶	۳	۲۷/۳
	۱۶-۲۴	۴	۳۶/۴
نوع استخدام	پیمانی	۷	۶۳/۶
	رسمی	۴	۳۶/۴

بررسی میزان اعمال نالیمن براساس مشخصات جمعیت شناختی نشان داد، شیوع اعمال نالیمن در بین متاهلین به نسبت مجردین (۸۰/۳ درصد) بالاتر می‌باشد. در خصوص میزان تحصیلات، افراد دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ۶۳/۳ درصد از خطاها را به خود اختصاص داده اند. در خصوص متغیر پست کاری، پرستاران بالاترین درصد اعمال نالیمن (۵۴/۵ درصد) و در رابطه با وضعیت استخدامی، شاغلین پیمانی به نسبت شاغلین رسمی تعداد بالاتری از اعمال نالیمن (۵۲/۱ درصد) را به خود اختصاص می‌دهند. همچنین رده سنی ۴۵-۴۰ سال (۴۷/۹ درصد) و سابقه کاری ۲۴-۱۶ سال (۴۹/۹ درصد) نیز در بین سایرین بالاترین رتبه را دارند. و در نهایت نرخ بروز اعمال نالیمن در شیفت عصر با ۵۶/۴ درصد

به نسبت شیفت صبح و شب بالاتر می‌باشد. نتایج آزمون آماری کای دو نشان داد که بین متغیرهای سن، سابقه کار، تحصیلات، پست کاری، شیفت کاری و وضعیت تاهل با اعمال نالیمن ارتباط معنی‌داری وجود دارد ($P\text{-value} < 0/001$) و بین نوع استخدام با اعمال نالیمن ارتباط معنی‌داری وجود ندارد ($P\text{-value} = 0/176 > 0/001$)

نتایج پژوهش در خصوص نسبت اعمال نالیمن نشان داد که از تعداد کل ۳۸۰۵ مشاهده، تعداد ۹۲۸ عمل نالیمن رخ داده است. بنابراین طبق رابطه (۱) ۲۴/۴٪ از رفتار کارکنان بخش مورد نظر در بیمارستان نالیمن بود.

همچنین، چک لیست بررسی اعمال نالیمن که از طریق مطالعه پایلوت، دفترچه ثبت حوادث گذشته بخش CCU بیمارستان و بررسی متون گذشته تهیه، مورد استفاده و تکمیل شد، در جدول ۲ ارائه شده است. بررسی ارتباط بین توزیع رفتارهای نالیمن بر حسب وظایف نشان داد، بیشترین میزان تکرار عمل نالیمن مربوط به عدم چک مانیتور نمایش‌دهنده علائم حیاتی بالینی بیماران در ایستگاه پرستاری (تعداد ضربان قلب، نوع ریتم قلبی،...) با تعداد ۳۳۴ و فراوانی ۸/۷۸ درصد و کمترین میزان به طور یکسان مربوط به اعمال نالیمن: بیرون آوردن آنژیوکت بیمار در حالت ایستاده (در غیر اینصورت ممکن است باعث سرگیجه و عدم تعادل در راه رفتن بیمار شود)، بیدار کردن بیمار (ممنوع است؛ زیرا که موجب شوک مغزی و قلبی می‌شود)، ندادن به موقع داروها به بیمار، آویزان نکردن پاهای بیمار پیش از خروج از تخت به مدت چند دقیقه (مکتوب شده بر اساس شرح وظایف پرستاران در مواقع خروج بیماران CCU از تخت)، التهاب وریدی پس از بیرون آوردن آنژیوکت، به تعداد ۱ مورد و فراوانی ۰/۳ درصد بود (جدول ۲).

بحث

تنوع جنبه‌های مختلف کار، ماهیت شغل و پیچیدگی آن می‌تواند بر عملکرد و رفتار شاغل اثر گذاشته و موجب بروز اعمال نالیمن حین انجام کار گردد. این امر سبب می‌شود که شاغل به صورت خواسته و یا ناخواسته دچار خطا شود که در نتیجه منجر به بروز مخاطرات شغلی، حوادث و سایر پیامدهای مربوط می‌گردد [۲۱]. حوزه‌ی بهداشت و درمان، یکی از صنایع پیچیده‌ای است که در برگیرنده‌ی نیروهای انسانی متعدد و بخش‌های مختلف است [۲۲]. از میان بخش‌های مختلف این صنعت، بخش مراقبت‌های ویژه قلبی (CCU) به عنوان یکی از حساس‌ترین بخش‌ها به شمار می‌آید و تشخیص خطاهای انسانی کارکنان این بخش اولین گام در راستای گزارش، کاهش و حتی حذف خطاها و پیشگیری از حادثه در جهت حفظ سلامتی هر دو گروه کادر درمان و بیماران است [۲۳].

جدول ۲- ارتباط بین درصد اعمال نایمن بر حسب شاخص‌های رفتاری به ترتیب بیشترین فراوانی

Table 2 - The relationship between the percentages of unsafe practices based on behavioral indicators in order of highest frequency

مشاهدات رفتاری		مشاهدات رفتاری		شاخصهای رفتاری
نایمن	تعداد	نایمن	تعداد	
درصد	درصد	درصد	تعداد	
۹۱/۲۲	۳۴۷۱	۸/۷۸	۳۳۴	عدم چک مانیتور علائم حیاتی در ایستگاه پرستاری
۹۵/۷۲	۳۶۴۲	۴/۲۸	۱۶۳	عدم نصب سیم‌های دستگاه علائم حیاتی به بدن بیمار
۹۶/۶۱	۳۶۷۶	۳/۳۹	۱۲۹	بالا نبودن نرده‌های حفاظتی تخت
۹۸/۲۴	۳۷۳۸	۱/۷۶	۶۷	عدم تعویض دستکش هنگام تزریقات و... برای هر بیمار
۹۸/۷۹	۳۷۵۹	۱/۲۱	۴۶	شستن دست‌ها قبل از اکسیژن رسانی
۹۸/۹۸	۳۷۶۶	۱/۰۲	۳۹	خالی گذاشتن ایستگاه پرستاری به مدت زمان طولانی
۹۹/۲۶	۳۷۷۷	۰/۷۴	۲۸	عدم استفاده از دستکش موقع تزریقات و ...
۹۹/۴۷	۳۷۸۵	۰/۵۳	۲۰	باز نکردن کاف یا بازوبند بیمار بعد از گرفتن فشار خون
۹۹/۵۸	۳۷۸۹	۰/۴۲	۱۶	عدم رعایت سکوت در مواقع خواب و استراحت عمومی بیماران توسط پرستاران در ایستگاه پرستاری
۹۹/۷۱	۳۷۹۴	۰/۲۹	۱۱	رعایت نکردن سکوت متعارف و تعریف شده در شرح وظایف در بخش CCU توسط پرستاران
۹۹/۷۶	۳۷۹۶	۰/۲۴	۹	وصل نکردن بخش انگشتی دستگاه علائم حیاتی (خصوصاً برای بیماران همراه با تنگی نفس)
۹۹/۷۶	۳۷۹۶	۰/۲۴	۹	عدم شستشوی دست‌ها با مایع ضد عفونی کننده (دکوسپت) موقع تزریق
۹۹/۷۹	۳۷۹۷	۰/۲۱	۸	عدم رسیدگی پرستاران به بیماران به علت بار کاری زیاد
۹۹/۸۲	۳۷۹۸	۰/۱۸	۷	عدم رسیدگی و پاسخگویی پرستاران به علت غرض‌ورزی‌های شخصی با بیمار
۹۹/۸۴	۳۷۹۹	۰/۱۶	۶	عدم تذکر به صداها و بلند و نامتعارف ملاقات‌کننده‌های برهم زنده‌ی آرامش سایر بیماران
۹۹/۸۴	۳۷۹۹	۰/۱۶	۶	تحويل دادن ناقص نوبت کاری به پرستاران نوبت کاری بعد
۹۹/۸۹	۳۸۰۱	۰/۱۱	۴	عدم اجازه ورود به ملاقات‌کننده‌های زیاد و طولانی مدت بیماران
۹۹/۸۹	۳۸۰۱	۰/۱۱	۴	عدم برچسب‌گذاری برای سرم‌ها
۹۹/۸۹	۳۸۰۱	۰/۱۱	۴	همراه نشدن با بیمار برای رفتن به سرویس بهداشتی
۹۹/۸۹	۳۸۰۱	۰/۱۱	۴	بررسی خروجی جریان مناسب اکسیژن
۹۹/۹۲	۳۸۰۲	۰/۰۸	۳	محول کردن وظایف پرستاری به خود بیمار مثل نصب سیم‌های دستگاه علائم حیاتی
۹۹/۹۵	۳۸۰۳	۰/۰۵	۲	عدم پیگیری تجویزهای ناخوانا و نامفهوم
۹۹/۹۵	۳۸۰۳	۰/۰۵	۲	عدم برچسب‌گذاری برای آنژیوکت
۹۹/۹۵	۳۸۰۳	۰/۰۵	۲	فلجیت عروقی ناشی از دریافت آمیودارون بیمار که از رگ SK دریافت کرده است
۹۹/۹۷	۳۸۰۴	۰/۰۳	۱	بیرون آوردن آنژیوکت بیمار در حالت ایستاده
۹۹/۹۷	۳۸۰۴	۰/۰۳	۱	بیدار کردن بیمار
۹۹/۹۷	۳۸۰۴	۰/۰۳	۱	به موقع نرساندن داروها به بیمار
۹۹/۹۷	۳۸۰۴	۰/۰۳	۱	آویزان نکردن پاهای بیمار به مدت چند دقیقه به منظور خروج از بستر
۹۹/۹۷	۳۸۰۴	۰/۰۳	۱	التهاب وریدی

زیرا که چک کردن منظم مانیتور علائم حیاتی مجموع بیماران که مستقر در ایستگاه پرستاری هستند، نیاز به فراغت نسبی حداقل یکی از پرستاران از سایر خدمات پرستاری دارد. از سوی دیگر، با توجه به اینکه بیشتر بیماران بستری در این بخش سنین بالا را به خود اختصاص داده و اغلب دچار بیماری‌های مزمن دیگری مانند فشار خون، دیابت، مشکلات کلیوی و... بودند، به مراقبت بیشتر و رساندن داروهای مربوطه در مواقع معین و دقت در عدم تداخل با سایر داروهای تجویز شده مربوط به بیماری قلبی نیاز داشتند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، اعمال نایمن پرستاران بخش CCU بیمارستان مورد نظر با میزان ۲۴/۴٪ به طور قابل توجهی از نوع نایمن است. در میان شرح وظایف و اعمال ایمن تعریف شده برای پرستاران بخش CCU بیمارستان که در جدول شماره ۲ نیز گزارش شده است، عدم توجه به مانیتور علائم حیاتی بیماران در ایستگاه پرستاری (۸/۷۸٪) پرتکرارترین عمل نایمن در میان پرستاران است. با توجه به قضاوت مشاهده گر طی ۳ ماه حضور پیوسته در ۳ نوبت، از مهمترین دلایل بالا بودن این نوع عمل نایمن، بارکاری زیاد و کمبود نیروی انسانی است؛

کمترین میزان اعمال نایمن انجام شده توسط پرستاران این بخش (به میزان یکسان ۰/۳ درصد) به ۵ وظیفه کاری: ۱) بیرون آوردن آتریوتک بیمار در حالت ایستاده (موجب سرگیجه بیمار می شود)، ۲) بیدار کردن بیمار (ممنوع به علت ایجاد شوک مغزی و قلبی)، ۳) نرساندن به موقع داروها به بیمار، ۴) آویزان نکردن پاهای بیمار پیش از خروج از بستر و ۵) التهاب و ریدی اختصاص دارد.

عدم توجه به عواقب اعمال نایمن مربوطه و بارکاری زیاد از دلایل مهم اعمال نایمن نامبرده توسط برخی از پرستاران بود. به طور کلی، ارائه و قضاوت دلایلی که باعث انجام عمل نایمن توسط پرستاران در بخش CCU بیمارستان شده بود، از طریق گفت و گوهای پرستاران با یکدیگر، اعتراضات کلامی آنها به مسئولان مربوطه در مواقع بازدید از بخش و نیز قضاوت مشاهده‌گر از طریق مشاهدات طی حضور پیوسته ۳ ماهه ضبط و ثبت شد که از جمله مهمترین آنها عبارت از: کمبود شدید نیروی کاری علی رغم بار کاری جسمی و روانی زیاد (از نظر دشوار و حساس بودن شرایط بیماران بستری شده در بخش CCU بیمارستان) و لزوم مراقبت‌های ویژه از هر بیمار، مسئولیت پذیر نبودن تعداد بسیار کمی از پرستاران به دلیل نزدیک بودن به زمان بازنشستگی و عدم رضایت شغلی، غرض‌ورزی بعضی از پرستاران نسبت به برخی بیماران، مشکلات اقتصادی و خانوادگی، فراموش کردن نحوه انجام دادن کاملاً صحیح اعمال به صورت ایمن، برگزار نکردن و یا عدم نظارت بر محتوای دوره‌های آموزشی در خصوص اهمیت ایمنی، انجام اعمال به صورت ایمن و عواقب اعمال نایمن به طور اختصاصی برای بخش CCU بیمارستان هستند.

هم راستا با نتیجه پژوهش حاضر، نتایج محمودی و همکاران در مطالعه موردی: پروژه احداث خطوط تولید خودرو، نشان داد ۳۱/۷۰ درصد از اعمال کارکنان نایمن است [۲۴]. مطالعه‌ی محمدمقام و همکاران نیز در یک شرکت خودروسازی به میزان ۳۵/۴٪ رفتار کارگران را نایمن گزارش داد [۲۵]. همچنین، یک بررسی که توسط عدل و همکاران با عنوان اعمال نایمن رانندگان تاکسی به عنوان یکی از علل اصلی حوادث ترافیکی در شهر تهران انجام شد، فراوانی اعمال نایمن این رانندگان را ۵۲/۵٪ اعلام کرد [۲۶]. علاوه بر این، در مطالعه‌ی گراوند و همکاران در سال ۱۳۹۲ در شرکت پالایش گاز استان ایلام، نسبت اعمال نایمن ۳۲/۲٪ بود [۲۷]. هاشمی نژاد و همکارانش در پالایشگاه نفت کرمانشاه در سال ۱۳۸۸، ۲۴/۵٪ از اعمال کارگران مورد مطالعه را نایمن برآورد کردند [۱۷]. بنابراین، درصد رفتار نایمن در حوزه بهداشت و درمان در مقایسه با سایر صنایع، تقریباً نزدیک به نتیجه پژوهش حاضر است. مقادیر مختلف می‌تواند به دلیل آموزش‌های منظم و برنامه‌ریزی شده برای این شاغلان در بدو استخدام آنها باشد. علاوه بر این، ممکن است افراد به واسطه آموزش‌ها و قوانینی که توسط مسئولین مربوطه برگزار می‌شود از نتیجه تاثیر رفتار نایمن خود در این صنایع آگاه باشند. با این

حال، ضروری است همواره مسئولین ایمنی در حوزه‌ها و صنایع مختلف به دنبال راهکارهایی برای کاهش هر چه بیش‌تر رفتارهای نایمن و ارتقاء سطح ایمنی و سلامتی شاغلان و ارباب رجوعان مربوطه باشند. در همین راستا، طبرسی و همکاران نیز گزارش دادند، شناسایی خطاها، علل و عوامل مرتبط با آن از بهترین راه‌های کاهش میزان خطا است. لذا با شناسایی فراوانی خطاهای پرستاری و علل بروز آن می‌توان از بروز خطا به ویژه در بخش‌های اورژانس جلوگیری کرده و در جهت ارتقای ایمنی بیمار تلاش نمود [۲۸]. از دیگر نتایج کسب شده در این پژوهش می‌توان به ارتباط مشخصات جمعیت‌شناختی و میزان اعمال نایمن اشاره کرد. همانگونه که در جدول شماره ۲ اشاره شد، شیوع اعمال نایمن در بین متاهلین به نسبت مجردین، دارندگان مدرک تحصیلی کارشناسی، شاغلین در پست کاری پرستاری، مستخدمین پیمانی به نسبت مستخدمین رسمی، کار در شیفت عصر و رده سنی ۴۵-۴۰ سال و سابقه کاری ۲۴-۱۶ سال بالاتر می‌باشد.

نتایج آزمون آماری کای دو نشان داد که بین متغیرهای سن، سابقه کار، تحصیلات، پست، شیفت کاری و وضعیت تاهل با اعمال نایمن ارتباط معنی‌داری وجود دارد ($P\text{-value} < 0/001$) و بین نوع استخدام با اعمال نایمن ارتباط معنی‌داری وجود ندارد ($P\text{-value} = 0/176 > 0/001$). همسو با نتایج پژوهش حاضر، نتایج مطالعه‌ی گراوند و همکاران در شرکت پالایش گاز استان ایلام، مطالعه محمدفام در کارخانه ریخته‌گری و مطالعه هاشمی‌نژاد در پالایشگاه نفت نشان داد که بین متغیرهای سابقه کار، سطح تحصیلات، واحد کاری، شغل، ساعت کاری و روز مشاهده با اعمال نایمن رابطه معنی‌داری وجود دارد ($P < 0/05$) ولی بین متغیرهای سن و وضعیت تاهل با اعمال نایمن رابطه معنی‌داری مشاهده نشد [۱۷، ۲۷، ۲۹]. در رابطه با متغیر سن، افراد در گروه سنی ۴۵-۴۰ سال بیشترین مقدار اعمال نایمن را به خود اختصاص دادند. در مطالعه‌ی کاکایی و همکاران بیشترین میزان اعمال نایمن مربوط به سن با ۸۱/۴ درصد در طیف سنی ۵۵-۳۶ سال بود [۳۰] که مشابه با نتایج مطالعه پیش رو است. مطالعات دیگری نیز گزارشات مشابه را ارائه دادند [۳۱، ۳۲، ۳۳].

در مورد متغیر سابقه کار که رابطه معناداری با بروز اعمال نایمن داشت، افراد با سابقه کاری ۱۶ تا ۲۴ سال بیشترین میزان اعمال نایمن را داشتند. شایان ذکر است، در متغیرهای سن و سابقه کاری گروهی از افراد که به ترتیب بالاترین سن و بیشترین سابقه کاری را داشتند، بیشترین اعمال نایمن را انجام می‌دادند. در تفسیر علت بروز اعمال نایمن گروه‌های نامبرده در متغیرهای سن و سابقه کاری چنین بیان می‌شود؛ به دلیل مسئولیت‌پذیر نبودن تعداد بسیار کمی از پرستارانی که به دلیل نزدیک بودن به زمان بازنشستگی، عدم رضایت شغلی (ثبت از طریق اذعان پرستاران)، غرض‌ورزی بعضی از پرستاران نسبت به بیماران، مشکلات اقتصادی و خانوادگی، با انجام تعداد زیاد اعمال به صورت نایمن موجب افزایش درصد میزان اعمال نایمن این گروه شدند.

با این نتیجه [۱۷] و پژوهش گراوند و همکاران برخلاف نتیجه حاضر بود [۲۷]. صالحی سهل‌آبادی و همکاران در نتایج مطالعه مروری خود بیان کردند، از دلایل گزارش ندادن خطاهای پرستاران می‌توان به ترس از عواقب، مجازات و سوءرفتار سازمانی اشاره کرد که ۳۸ درصد از مطالعات بررسی شده به این مورد اشاره کرده‌اند. از راهکارهای کاهش خطاها می‌توان به مواردی مانند آموزش پرستاران و کنترل‌های مدیریتی اشاره کرد [۳۶]. ساکی و همکاران نیز گزارش دادند، بین رخداد خطاهای پرستاری با کاهش فعالیت، خستگی ذهنی و نمره خستگی کل همبستگی مثبت و معنی‌داری مشاهده شد [۳۷].

قابل توجه است، واحد نصیری و همکاران گزارش دادند، مهم‌ترین دلیل بروز خطا از نظر پرستاران، بارکاری زیاد و انجام کار خارج از توان بود که می‌توان با افزایش و مدیریت بهتر نیروی انسانی تا حدود زیادی این بار کاری زیاد را کاهش داد [۳۸]. از دیدگاه دیگر، انصاری و همکاران بیان کردند، بسیاری از خطاهایی که ممکن است به عنوان خطا در نظر گرفته نشوند، به عنوان یک خطای تأثیرگذار در خطاهای پرستاری شناسایی شدند که درک آن توسط مدیران و سرپرستان می‌تواند باعث کاهش بروز خطاهای پرستاری شود [۳۹].

از مهمترین محدودیت‌های مطالعه حاضر و این نوع از مطالعات که به بررسی میزان و علل اعمال نایمن پرستاران در بخش‌های مراقبت‌های خاص و ویژه پرداخته می‌شود، پایین بودن جامعه آماری پرستاران است که به نوبه خود نشان‌دهنده تعداد کم نیروهای کاری در این بخش‌ها است. همچنین، لازم است تا در پی جلب توجه مسئولین حوزه‌ی بهداشت و درمان به نتایج مهم و بازده قابل توجه در کاهش هزینه‌های درمان و افزایش سطح سلامتی جامعه که به دنبال کاهش اعمال نایمن شاغلان این حوزه و بررسی دلایل ارتکاب حاصل می‌شود، مجوزهای مربوطه و هزینه‌های مالی و غیر مالی در اختیار محققان و مسئولین بهداشت حرفه‌ای قرار داده شود.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر در پی بررسی میزان، شناخت و علل اعمال نایمن پرستاران بخش CCU یکی از بیمارستان‌های شهرستان ایزه نشان داد که رفتار پرستاران به میزان قابل توجهی (۲۴/۴ درصد) از نوع نایمن است. علاوه بر این، بین متغیرهای سن، سابقه کار، سطح تحصیلات، پست شغلی و تاهل با اعمال نایمن ارتباط معنی‌داری وجود داشت.

در بین اعمال نایمن بدست آمده در چک لیست حاصل از مطالعه پایلوت، مرور منابع گذشته و دفترچه ثبت حوادث گذشته بخش CCU بیمارستان، عدم توجه به مانیتور علائم حیاتی ایستگاه پرستاری (۸/۷۸٪)، پرتکرارترین عمل نایمن و بیرون آوردن آتریوکت بیمار در حالت ایستاده، بیدار کردن بیمار، نرساندن به موقع داروها به بیمار، آویزان نکردن پاهای

قابل توجه است، پرستارانی که نزدیک به زمان بازنشتگی بودند و رضایت شغلی نداشتند، علی‌رغم اینکه به دلیل تجربه کاری بالا و با هدف افزایش عملکرد مراقبت‌های پزشکی و استفاده از تجارب آنها به این بخش منتقل شده بودند، نتیجه عکس به دنبال داشت و به دلایل نامبرده اعمال نایمن بیشتری انجام می‌دادند.

همچنین، میزان اعمال نایمن در نوبت کاری عصر با میزان ۵۶/۴۷٪ به نسبت نوبت کاری صبح و شب بیشترین مقدار بود و رابطه معنادار با انجام اعمال نایمن داشت. با توجه به گفت و گوها و نارضایتی‌های پرستاران بخش به این دلیل که مطابق با تجربه آنها در نوبت کاری عصر معمولاً اتفاق ناگواری برای بیماران نمی‌افتد و همچنین این موقع از روز، وقت استراحت، ناهار، خواب بعد از ظهر و اوقات فراغت آنها است، در نوبت کاری عصر قادر به اجرای صحیح و به موقع وظایف، مطابق با شرح وظایف تعریف شده نیستند. نتایج مطالعات مشابه که توسط هاشمی نژاد و همکاران [۱۷]، گراوند و همکاران [۲۷]، Kirschenbaum و همکاران [۳۴] و ثنایی نسب و همکاران [۳۵] انجام گرفت نیز با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

علاوه براین، ارتباط بین بروز میزان اعمال نایمن و سطح تحصیلات معنی‌دار بود ($P\text{-value} < 0.001$)؛ بدین صورت که با افزایش سطح تحصیلات میزان اعمال نایمن کاهش یافت. ممکن است دلیل این موضوع افزایش دانش و آگاهی و متعاقباً اجرای ایمن و مطابق با شرح وظایف پرستاران بخش CCU، در افراد با سطح تحصیلات بالاتر و توجه بیشتر به عواقب جبران‌ناپذیر اعمال نایمن و رعایت قوانین نسبت به افراد با سطح تحصیلات پایین‌تر باشد. نتایج مطالعات هاشمی نژاد و همکاران [۱۷]، گراوند و همکاران [۲۷]، و ثنایی نسب و همکاران [۳۵] نیز موید این ادعا است [۱۷، ۲۷، ۳۵].

علاوه براین، ارتباط بین وضعیت تاهل و میزان بروز اعمال نایمن معنی‌دار بود؛ به طوری که انجام عمل نایمن در افراد متاهل بیشتر از افراد مجرد بود. در تفسیر رابطه بیشترین میزان اعمال نایمن با مشخصه جمعیت شناختی وضعیت تاهل چنین بیان می‌شود؛ اگرچه به دلیل بالاتر بودن تعداد پرستاران متاهل نسبت به پرستاران مجرد نتیجه حاصل کاملاً دقیق نیست و نیاز به پژوهش در مطالعات آتی جهت اثبات این ادعا وجود دارد؛ اما با توجه به موارد ضبط و ثبت شده توسط مشاهده‌گر، پرستاران متاهل و دارای فرزند نسبت به خانواده خود اشتغال ذهنی داشتند. پرستاران در پی پاسخ به این دغدغه گاهی ارتباط تلفنی یا پیامکی مکرر که بر انجام به موقع یا ایمن وظایفشان اولویت داده می‌شد، رفتار وسواس‌گونه داشتند و علت نگرانی و اضطراب خود را استرس کاری، عدم استراحت کافی و نبود فرصت‌های تفریح و گذاردن اوقات با خانواده به دلیل عدم امکان مرخصی گرفتن که خود به دلیل کمبود نیروی کار در این بخش بود، می‌دانستند. در حالی که، پرستاران مجرد با فراغت ذهنی بیشتری به انجام وظایف می‌پرداختند. نتایج مطالعه‌ی هاشمی نژاد و همکاران همسو

تشکر و قدردانی

از مسئولان شبکه بهداشت وقت و پرستاران بخش CCU بیمارستان شهرستان ایزه به دلیل همکاری و مساعدت در اجرای طرح پژوهشی حاضر کمال تشکر و قدردانی می‌گردد. حامی مالی طرح پژوهشی پیش رو با کد 95s49، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز است و پیش‌نویس طرح تحقیقاتی با کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1395.776 تصویب شده است.

تضاد منافع

در این مطالعه نویسندگان هیچگونه تضاد منافعی ندارند.

References

- 1- Lund J, Aarø LE. Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors. *Safety Science* 2004; 42(4):271-324.
- 2- Kim K, Reicks M, Sjoberg S. Applying the theory of planned behavior to predict dairy product consumption by older adults. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2003; 35(6):294-301.
- 3- Zare A, Yazdani Rad S, Dehghani F, Omid F, Mohammadfam I. Assessment and analysis of studies related human error in Iran: A systematic review. *Journal of Health and Safety at Work* 2017; 7(3):267-78.
- 4- Geller ES, Perdue SR, French A. Behavior-based safety coaching: 10 guidelines for successful application. *Professional Safety* 2004; 49(7):42-49.
- 5- Hulbert S. Effects of driver fatigue: In Forbes TW, Human factors in highway traffic safety research (Wiley series in human factors). 1st ed. Europe. Commission of the European Communities. Hoboken: Wiley-Interscience 1972; P:151-160.
- 6- Seo DC. An explicative model of unsafe work behavior. *Safety Science* 2005; 43(3):187-211.
- 7- Raouf A, Dhillon BS. Safety assessment: A quantitative approach. 1st ed. Florida: Lewis Publishers 1994; P:10-200.
- 8- Castilla Ramos O. Observation of unsafe behavior at work: A methodological analysis. *Universitas Psychologica* 2012; 11(1):311-21.
- 9- Hofmann DA, Stetzer A. A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents. *Personnel Psychology* 1996; 49(2):307-39.
- 10- Goldenhar LM, Williams LJ, Swanson NG. Modelling relationships between job stressors and injury and near-miss outcomes for construction labourers. *Work & Stress* 2003; 17(3):218-40.
- 11- Neal A, Griffin MA. Safety climate and safety at work. In J. Barling & M. R. Frone (Eds.), *The psychology of workplace safety*. 1st ed. Washington, DC: American Psychological Association 2004; P:15-34.

بیمار قبل از خروج از بستر و التهاب وریدی (۰/۰۳٪) کمترین میزان آنها را داشتند. عدم تمرکز، فراموشی، بی حوصلگی و خستگی مفرط به علت بارکاری زیاد و کمبود نیروی انسانی خصوصاً نیروی با مهارت بالا، استرس و نگرانی، عدم ارائه خدمات رفاهی- تفریحی در بخش مراقبت‌های قلبی از مهمترین دلایل بالا بودن اعمال نایمن در این بخش است. بنابراین پیشنهاد می‌شود، با استفاده از سیاست‌های تشویقی و تنبیهی، ایجاد فرهنگ و جو ایمنی، استفاده از نظرات و تجربیات علمی و عملی محققان و دانشگاهیان مرتبط با این حوزه، افزایش نیروی کار و در نظر گرفتن برنامه‌های مفرح و ارائه خدمات رفاهی، سطح ایمنی و سلامت جسمی و روانی بیماران و پرستاران ارتقاء یابد.

- 12-Lewis EJ, Baernholdt M, Hamric AB. Nurses' experience of medical errors: An integrative literature review. *Journal of Nursing Care Quality* 2013; 28(2):153-61.
- 13-Jember A, Hailu M, Messele A, Demeke T, Hassen M. Proportion of medication error reporting and associated factors among nurses: a cross sectional study. *BMC Nursing* 2018; 17:1-8. Doi: 10.1186/s12912-018-0280-4.
- 14-Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AHS, Dellinger EP, et al. Changes in safety attitude and relationship to decreased postoperative morbidity and mortality following implementation of a checklist-based surgical safety intervention. *BMJ Quality & Safety* 2011; 20(1):102-07.
- 15-Pettker CM, Thung SF, Raab CA, Donohue KP, Copel JA, Lockwood CJ, et al. A comprehensive obstetrics patient safety program improves safety climate and culture. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2011; 204(3):216.e1-e6. Doi: 10. 1016/ j. ajog. 2010.11.004.
- 16-Shirali GA, Afravi M, Nezamoldini ZS. Comparison between safety attitudes of CCU nurses in the educational and non educational hospitals of Ahvaz. *Iran Occupational Health* 2016; 12(6):89-97 (In Persian).
- 17-Hashemi Nejad N, Mohammad Fam I, Jafari Nodoshan R, Dortaj Rabori E, Kakaei H, Kakaei H. Assessment of unsafe behavior types by safety behavior sampling method in oil refinery workers in 2009 and suggestions for control. *Occupational Medicine Quarterly Journal* 2012; 4(1):25-33 (In Persian).
- 18-Mohammad Fam I. Application of safety signs in controlling unsafe acts rate. *Iranian Journal of Military Medicine* 2010; 12(1):39-44 (In Persian).
- 19-Nouri J, Azadeh A, Mohammad Fam IM. The evaluation of safety behaviors in a gas treatment company in Iran. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* 2008; 21(3):319-25.
- 20-Soori H, Mortazavi M, Shahesmaeil A, Mohseni H, Zangiabadi M, Ainy E. Determination of workers' risky

behaviours associated with safety and health in a car manufacturing company in 2011. *Journal of Arak University of Medical Sciences* 2013; 16(3):52-61 (In Persian).

21-Bieder C. A situated science an exploration through the lens of safety management systems. *Safety Science* 2021; 135:105063. Doi: 10.1016/j.ssci.2020.105063.

22-Tarzimoghdam S, Zakerian SA. Ergonomics in healthcare system-human factors models: A review. *Journal of Health and Safety at Work* 2016; 5(4):87-98 (In Persian).

23-Bakr MM, Atalla HR.. Medication errors, causes, and reporting behaviors as perceived by nurses. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Sciences* 2012; 19(17):1-7.

24-Mahmoudi S, Fam IM, Afsartala B, Alimohammadzadeh S. Evaluation of relationship between the rate of unsafe behaviors and personality trait case study: Construction project in a car manufacturing company. *Journal of Health and Safety at Work* 2014; 3(4):51-58 (In Persian).

25-Mohammad Fam I, Kianfar A, Mahmoudi Sh. Evaluation of Relationship between job stress and unsafe acts with occupational accident rates in a vehicle manufacturing in Iran. *International Journal of Occupational Hygiene* 2010; 2(2):85-90.

26-Adl J, Dehghan N, Abbaszadeh M. The survey of unsafe acts as the risk factors of accidents in using taxis for intercity travelling in Tehran. *Journal of Safety Promotion and Injury Prevention* 2014; 2(1):39-46 (In Persian).

27-Garavand Z, Kakaei H, Mirzaie F, Jamshidzadeh K, Zeydimofrad M, Gravand Y, et al. Identifying unsafe behaviors with safety behavior sampling method among workers of Ilam gas refinery in 2013. *Ilam-University of Medical Sciences* 2017; 25(4):99-107 (In Persian).

28-Javadzadeh S, Tabarsi b, Moeini F. Investigating the frequency and causes of nursing errors from the perspectives of emergency department nurses. *Iranian Journal of Nursing Research* 2022; 17(5):38-45 (In Persian).

29-Mohammad Fam I, Zamanparvar A. Investigating unsafe practices among the workers of Gadazan foundry in Hamedan in 2000. *Avicenna Journal of Clinical Medicine* 2002; 9(1):51-56 (In Persian).

30-Kakaei H, Hashemi Nejad N, Mohammad fam I, Shokouhi M, Ahmadi M, Kakaei H, et al. Reasons of occupational accidents in Kermanshah petroleum refinery: A retrospective study 1984-2009. *Journal of Ilam University of Medical Sciences* 2012; 20(2):44-52 (In Persian).

31-Unsar S, Sut N. General assessment of the occupational accidents that occurred in Turkey between the years 2000 and 2005. *Safety Science* 2009; 47(5):614-19.

32-Jeong BY. Comparisons of variables between fatal and nonfatal accidents in manufacturing industry. *International Journal of Industrial Ergonomics* 1999; 23(5-6):565-72.

33-Zużewicz K, Konarska M. The effect of age and time of a 24-hour period on accidents at work in operators. *International Congress Series* 2005; 1280:333-38. Doi: 10.1016/j.ics.2005.02.083.

34-Kirschenbaum A, Oigenblick L, Goldberg AI. Well being, work environment and work accidents. *Social Science & Medicine* 2000; 50(5):631-39.

35-Nasab HS, Ghofranipour F, Kazemnejad A, Khavanin A, Tavakoli R. Evaluation of knowledge, attitude and behavior of workers towards occupational health and safety. *Iranian Journal of Public Health* 2009; 38(2):125-29.

36-Salehi sahlabadi A, Riazat A, Sury Sh, Saffarinia N, Damerchi Z, Pouyakian M. Investigating the causes of nursing errors and its reduction countermeasures in recent studies: A review. *Iranian Journal of Ergonomics* 2020; 8(1):74-88 (In Persian).

37-Saki K, Khezri Azar J, Mohebbi I. Nursing errors and its relationship with fatigue among nurses of the emergency ward. *Nursing and Midwifery Journal* 2016; 13(10):835-42 (In Persian).

38-Vahednasiri A, Eini S. The causes of nursing errors and effective factors in non-reporting of errors from the perspective of nurses in the hospitals affiliated to maragheh university of medical sciences. *Nursing and Midwifery Journal* 2021; 19(9):716-24 (In Persian).

39-Ansari M, Sharifi S, Peikari HR, Etebarian Khorasgani A. Investigation of different types of nursing errors based on their lived and working experiences in health centers; A qualitative study. *Quarterly Journal of Nersing Management* 2020; 9(4):11-19 (In Persian).



Journal homepage: <https://journals.sbmu.ac.ir/jhf>

**Journal of
Behdasht dar Arseh
(i.e., Health in the Field)**



Shahid Beheshti University of Medical Sciences
School of Public Health and Safety

Vol.12, No.2, Summer 2024

Investigation of unsafe acts among nurses in the cardiac intensive care unit of a hospital in Izeh County using the unsafe practices sampling method

Negin Rastegar¹ , Zeinab Sadat Nezamodini^{2*} 

¹Student Research Committee, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

² Department of Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Abstract

Background and Aims: Identifying unsafe practices among nurses plays a significant role in preventing accidents. The present study thus aimed to determine the types of unsafe practices, as well as to identify the influencing factors, causes of occurrence, and their relationship with several demographic characteristics of nurses working in the Cardiac Care Unit (CCU) of the hospital.

Materials and Methods: In this cross-sectional descriptive-analytical study, the unsafe practices of nurses in the CCU of a hospital were assessed using the unsafe acts sampling method and a checklist of unsafe practices, along with a review of past recorded incidents in the hospital being studied and relevant literature. Ultimately, the percentage of unsafe practices and their relationship with certain demographic variables were evaluated using statistical analyses, including the chi-square test. All stages of this research were conducted in accordance with ethical and research standards.

Results: There observed a significant relationship between the variables of age, work experience, education level, job position, and marital status with unsafe practices (p -value < 0.001). However, no significant association between the type of employment and unsafe practices was noticed. The percentage of unsafe practices was 24.4%, with the lowest percentage (0.3%) related to not administering medications to patients on time, and the highest percentage (8.78%) related to the lack of checking vital signs on the monitor.

Conclusion: Some of the main reasons for unsafe practices among nurses include loose of concentration, forgetfulness, and fatigue due to heavy workloads and a shortage of staff. Given the irreversible risks to the health and safety of both patients and nurses, it is crucial to ensure adequate staffing, provide flexible work schedules, and offer recreational and welfare services.

Keywords: Unsafe acts; Workload; Safety sampling; Nursing error

Please cite this article as: Nezamodini ZS, Rastegar N. Investigation of unsafe acts among nurses in the cardiac intensive care unit of a hospital in Izeh county using the unsafe practices sampling method. *Journal of Health in the Field* 2024; 12(2):53-61. **Doi:** <https://doi.org/10.22037/jhf.v12i2.44077>.

Corresponding Author: Department of Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Corresponding Author: Department of Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Email: znezamodin@gmail.com

Received: 10 December 2023

Accepted: 31 August 2024