

## میزان دقت در پرستاران شب کار

عباسعلی ابراهیمیان\* مربی، گروه داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان

فصلنامه پایش

سال پنجم شماره دوم بهار ۱۳۸۵ صص ۱۳۰-۱۲۳  
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۴/۱۰/۱۲

### چکیده

تمرکز حواس و ذهن در مورد هر محرک خاص که منجر به عکس العمل مناسب شود، دقت نامیده می‌شود. بخش قابل توجهی از خطاها و اشتباهات بشر، معلول بی دقتی است. پرستاری از جمله مشاغل است که در آن خطا و بی دقتی خسارات جبران ناپذیری بر جان افراد، اقتصاد خانواده و کشور وارد می‌سازد. در شیفت شب به علت عدم تطابق بدن با بی خوابی، امکان کاهش دقت بیشتر است. لذا مطالعه‌ای با هدف تعیین میزان دقت در پرستاران شب کار انجام شد.

۶۰ نفر از پرسنل پرستاری بیمارستان‌های شهر دامغان به طور تصادفی انتخاب شدند. سپس بین ساعت ۴ تا ۵ صبح به محل کار پرستاران مراجعه و با استفاده از آزمون‌های قلم و کاغذی بوناردل (Bonardel) و هانری پیرن (Hanry pearn)، دقت آنها سنجیده شد. جهت کسب اطلاعات دقیق‌تر و حذف تورش‌های احتمالی، دقت پرستاران به فاصله یک‌ماه پس از آزمون اولی، دو بار دیگر نیز (مجموعاً سه بار) اندازه گیری شد. سپس ارتباط دقت با برخی متغیرهای دموگرافیک سنجیده شد.

نتایج نشان داد میانگین دقت پرستاران شب کار در ارزیابی اول  $0/23 (\pm 0/21)$ ، ارزیابی دوم  $0/30 (\pm 0/19)$  و در ارزیابی سوم  $0/30 (\pm 0/18)$  بود. همچنین بین میزان دقت پرستاران با جنس و مدرک تحصیلی ارتباط معنی‌داری دیده نشد. بر اساس نتایج، میانگین دقت پرستاران در حین شب کاری و در ساعات اولیه صبح در حد ضعیف تا متوسط است که با توجه به حساسیت کار پرستاری مطلوب نیست. پیشنهاد می‌شود جهت افزایش دقت پرستاران شب کار چاره اندیشی شود.

کلیدواژه‌ها: دقت، شب کار، پرستار

\* نویسنده پاسخگو: سمنان، کیلومتر ۵ جاده دامغان، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی

تلفن: ۰۲۳۱-۳۳۳۰۰۱۴

E-mail: abbas2ali2000@yahoo.com

در زندگی روزانه ما عوامل و محرک‌های فراوانی وجود دارند که هر یک به نحوی و با اختلاف کم و بیش زیادی توجه ما را به خود جلب می‌کنند. زیرا ممکن نیست بتوان در یک زمان، به محرک‌های مختلف توجه یکسان نمود. همچنین گاه اتفاق می‌افتد که ادراک شیء یا موقعیتی زود و آسان دست نمی‌دهد. برخی از محرک‌ها فکر و ذهن ما را به خود مشغول می‌دارند و ما را از ادراک عوامل و محرک‌های دیگر باز می‌دارند. اگر حواس ما به سوی شیء یا عامل معینی جلب شود، این فرآیند را دقت و توجه (Attention) می‌نامند [۱]. دقت مقدم بر ادراک، یادگیری و تفکر است [۲]. توجه انتخابی (دقت) در اثر فعالیت هیپوکامپ و هسته دم‌دار که به عنوان ساختارهای اصلی برای از بین بردن پاسخ به محرک‌های نامربوط بوده و موجود زنده را قادر می‌سازد که به نحو دقیقاً انتخابی رفتار کند، به وجود می‌آید [۳]. هیپوکامپ نقش حیاتی در افزایش هوشیاری و به یاد آوردن اطلاعات جدید بازی می‌کند [۴]. اغلب روانشناسان موافق هستند که مغز در مقدار اطلاعاتی که می‌تواند پردازش کند، بعضی محدودیت‌های ذاتی دارد. این محدودیت‌ها مبین این است که این وظایف، عملکردی است.

ما اکثراً راهی برای جداسازی و انتخاب اطلاعات جزئی داریم. اعم از طبقه بندی وسیع اطلاعات دریافتی که در هر لحظه از شبانه روز به مغز ما می‌رسد و یا پاسخ‌های احتمالی زیادی که می‌تواند به هر جزء از این حالات داده شود. این پردازش انتخابی که در پاسخ به ظرفیت محدود پردازش مغز اتفاق می‌افتد، به عنوان دقت شناخته می‌شود. بر اساس نظر ماری (۱۹۹۷)، طبقه بندی‌های اصلی دقت شامل: هشیاری و برپایی، دقت مجازی (گوش به زنگی)، دقت انتخابی، و دقت ظرفیتی است. هشیاری و برپایی از جنبه‌های اساسی دقت هستند که فرد را قادر می‌سازند تا اطلاعات را به طور وسیع از محیط دریافت و پاسخ‌های ویژه را انتخاب کند. هشیاری و برپایی، هنگامی که ما خسته یا خواب آلوده هستیم کاهش می‌یابد. در چنین حالاتی ما اغلب در دقت کردن به اطلاعات جهان حسی اطراف خود و انتخاب عکس‌العمل‌های مناسب دچار مشکل می‌شویم. دقت مجازی، به توانایی فرد در نگهداری و ادامه هشیاری گفته می‌شود. به بیان ساده‌تر، ما اغلب می‌گوئیم که یک نفر دقت کمی دارد، هنگامی که او نمی‌تواند برای یک دوره طولانی دقت خود را حفظ کند. حفظ دقت زمانی اهمیت دارد، که یک وظیفه و

انجامش متوقف نشود و تبدیل و تعویض موجب زیان گردد، مانند حفظ دقت در سر کلاس درس. ما همیشه تحت تأثیر اطلاعات زیادی قرار داریم و هزاران راه مختلف برای پاسخ دادن به این اطلاعات در اختیار داریم. دقت، اغلب برای هر دو، هم برای چیزهایی که دریافت می‌شود و هم برای پاسخی که داده می‌شود، انتخاب می‌گردد. دقت ظرفیتی، تلاشی است که در خلال پردازش اطلاعات انجام می‌شود. هر دقت ظرفیتی بستگی به احتیاج دارد، زیرا ظرفیت ما در پردازش اطلاعات به طور ذاتی محدود است. بنابراین هنگامی که ما وظایف زیادی داریم، یا مجبور به انجام کارهای متعددی هستیم، این ظرفیت دقت باید برای پردازش مطالب مختلف افزایش یابد [۵]. کار حساس و پر مسئولیت پرستاری از جمله مشاغلی است که به انواع مختلف دقت، که در سطور بالا ذکر شد، نیاز دارد و بی‌دقتی به هنگام انجام کار پرستاری ممکن است موجب بروز خسارات جبران‌ناپذیری گردد. سالانه بین ۴۴ تا ۹۸ هزار نفر در اثر اشتباهات پزشکی در بیمارستان‌های آمریکا می‌میرند، که پرستاران نقش بسزائی در آن دارند [۶].

اشتباه و بی‌دقتی در انجام مراقبت‌های بهداشتی - درمانی، نه تنها به بیماران آسیب می‌رساند، بلکه موجب وارد آمدن آسیب و جراحت به پرسنل شاغل در این مراکز نیز می‌گردد. اولین گزارش از مبتلا شدن یک پرستار به ویروس ایدز توسط سر سوزن آلوده در سال ۱۹۸۴ در نشریات پزشکی به چاپ رسید [۷]. پرستاران، پزشکان و کارکنان بیمارستان‌ها که به صورت شب‌کار یا شیفت در گردش کار می‌کنند، اغلب برنامه‌های نامنظم خواب و بیداری دارند. خواب کمتر در این افراد باعث کاهش هوشیاری و خستگی عمومی می‌شود. این امر، باعث حداکثر خواب آلودگی و حداقل عملکرد در ساعات حدود ۴ تا ۵ صبح می‌گردد، در این ساعات، فعالیت‌های ذهنی که نیازمند دقت و هوشیاری است بیش از فعالیت‌های جسمی تحت تأثیر قرار می‌گیرند [۸]. عوامل متعددی از جمله شلوغی، تنش، خستگی، محرومیت از خواب، فشار کاری بالا و وجود محرک‌های متعدد در محیط، می‌توانند باعث بروز کاهش دقت در پرستاران شب‌کار گردند [۸، ۹]. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان دقت پرستاران شب‌کار انجام شد.

### مواد و روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است. جامعه پژوهش

تصادفی به دو گروه ۳۰ نفری تقسیم شدند، سپس میزان دقت آنها در طول یکی از شب‌کاری‌ها با استفاده از آزمون‌های بوناردل و هانری پیرن، طی سه نوبت و در ساعت بین ۴-۵ صبح اندازه‌گیری شد. گروه اول ابتدا تحت آزمون بوناردل و در پایان ماه اول تحت آزمون هانری پیرن و در پایان ماه دوم مجدداً تحت آزمون بوناردل قرار گرفتند. گروه دوم ابتدا تحت آزمون هانری پیرن و در پایان ماه اول تحت آزمون بوناردل و در پایان ماه دوم مجدداً تحت آزمون هانری پیرن قرار گرفتند. پس از اتمام نمونه‌گیری، اطلاعات به‌دست آمده برای هر مرتبه، به طور جداگانه و سپس مجموع هر سه مرتبه، بررسی و با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون t مستقل مورد پردازش قرار گرفت.

#### یافته‌ها

به منظور بیان نتایج و دستیابی به اهداف این پژوهش، اطلاعات جمع‌آوری شده از ۶۰ نفر پرستار شب‌کار، در طی سه نوبت اندازه‌گیری میزان دقت، پس از مروری کوتاه بر برخی متغیرهای دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش، به طور خلاصه در جدول‌ها و نمودارهای بعدی درج گردیده است. نتایج پژوهش نشان داد که ۶۱/۶ درصد از نمونه‌ها زن و ۳۸/۴ درصد مرد بودند. ۲۶/۷ درصد از آنها دارای مدرک تحصیلی دیپلم بهیاری و ۷۳/۳ درصد کارشناس پرستاری بودند. وزن نمونه‌ها به‌طور متوسط  $۶۹/۷۵ \pm ۱۰/۴۵$  کیلوگرم بود. سن آنها بین ۲۲-۴۲ و با میانگین  $۲۹/۵۶ \pm ۴/۹۵$  سال بود. سابقه کار نمونه‌ها بین ۱-۲۱ و با میانگین  $۶/۸ \pm ۴/۹$  سال بود. پرستاران شرکت کننده بین ۱۶-۴ و به‌طور متوسط  $۹/۶۶ \pm ۲/۱$  بار در طی یک ماه شب‌کار بودند (جدول شماره ۱). میانگین میزان دقت پرستاران شب‌کار در ساعت بین ۴-۵ صبح، در نوبت اول  $۰/۲۳$ ، نوبت دوم  $۰/۳۰$  و در نوبت سوم اندازه‌گیری  $۰/۳۰$  بود. همچنین میزان دقت نمونه‌ها در طی سه بار اندازه‌گیری بین  $۰/۰۵-۰/۳$  و با میانگین  $۰/۲۷$  بود (جدول شماره ۲). جدول شماره ۳ بیانگر آن است که میانگین دقت زنان شب‌کار از مردان در طی نوبت‌های دوم و سوم اندازه‌گیری بیشتر بوده است، ولی هر دو جنس دقت متوسطی داشته‌اند. همچنین بین میزان دقت زنان و مردان شب‌کار تفاوت معنی‌دار آماری وجود ندارد.

را پرستاران شاغل در بخش‌های مختلف بیمارستان‌های برادران رضایی و یازده محرم شهر دامغان تشکیل می‌دهند. حجم نمونه بعد از انجام نمونه‌گیری مقدماتی روی ۱۰ پرسنل، ۶۰ نفر تعیین شد. از آنجا که تکرار یک آزمون در یک فاصله زمانی کوتاه می‌تواند آزمون‌دنی را به جواب آزمون راهنمایی کند، جهت گردآوری داده‌ها از دو آزمون با دقت هم‌ارز، یکی آزمون قلم و کاغذی هانری پیرن (Hanry pearn) و دیگری آزمون خط زنی بوناردل (Bonardel) استفاده شد تا خطای ناشی از تکرار آزمون در طی سه مرحله به حداقل برسد. این دو آزمون از ۱۶۰۰ نوع شکل مختلف تشکیل شده‌اند. در آزمون هانری پیرن اشکال به‌صورت مربع‌هایی هستند که دنباله‌ای در امتداد یکی از گوشه‌های آن وجود دارد، با این تفاوت که این دنباله در اشکال مختلف در گوشه‌های متفاوتی گذاشته شده و بنابراین اشکال مختلفی را ایجاد کرده است [۱۰]. در آزمون بوناردل، دایره‌ای وجود دارد که یک دایره تیره رنگ کوچک، در داخل آن قرار دارد. این دایره تیره رنگ در زوایای مختلف دایره اصلی تغییر مکان داده شده و اشکال مختلفی را ایجاد کرده است [۱۱]. برای استفاده از این دو آزمون، سه شکل مختلف انتخاب شده و از آزمون‌دنی خواسته می‌شود اشکالی که مانند سه شکل انتخابی است را از بین ۱۶۰۰ نوع شکل مختلف، در یک مدت زمان معین (۱۰ دقیقه) خط بزند. در نهایت تعداد پاسخ‌های صحیح را بر تعداد کل پاسخ‌های صحیحی که وجود دارد تقسیم کرده و میزان دقت فرد محاسبه می‌شود. محدوده دقت فرد با این روش محاسبه بین ۰ تا یک یا ۰ تا ۱۰۰ درصد خواهد بود. جهت بررسی روایی آزمون‌های ذکر شده از روش روایی هم‌زمان استفاده شد. به این منظور هر دو آزمون به طور هم‌زمان به ۱۰ نفر از پرسنل داده شد و ضریب همبستگی بین دو آزمون  $۰/۹۶$  به دست آمد، که در سطح  $P < ۰/۰۰۱$  معنی‌دار است. جهت بررسی پایایی آزمون‌ها از روش بازآزمایی استفاده شد. به این منظور، در یک فاصله زمانی دو هفته‌ای، ۱۰ نفر از پرسنل تحت آزمون‌ها قرار گرفتند. ضریب همبستگی برای آزمون بوناردل  $۰/۹۴$  و برای آزمون هانری پیرن  $۰/۹۵$  به دست آمد که هر دو ضریب از نظر روان‌سنجی در حد بسیار مطلوبی قرار دارند. روش کار به این صورت بود که در ابتدای کار، پرستاران به طور

جدول شماره ۱- متغیرهای جمعیت‌شناختی پرستاران شرکت کننده در پژوهش

جنس	تعداد	درصد	میانگین	انحراف معیار
مرد	۲۳	۳۸/۴	-	-
زن	۳۷	۶۱/۶	-	-
وضعیت تأهل				
مجرد	۲۸	۴۶/۷	-	-
متاهل	۳۲	۵۳/۳	-	-
مدرک تحصیلی				
کارشناس پرستاری	۴۴	۷۳/۳	-	-
دیپلم بهیاری	۱۶	۲۶/۷	-	-
سن (سال)			۲۹/۵۶	۴/۹۵
۲۱-۳۰	۳۰	۵۰		
۳۱-۴۰	۲۰	۳۳/۳		
۴۱-۵۰	۱۰	۱۶/۷		
وزن (کیلوگرم)			۶۹/۷۵	۱۰/۴۵
۴۵-۶۴	۲۹	۴۸/۳		
۶۵-۸۴	۲۱	۳۵		
۸۵-۱۰۵	۱۰	۱۶/۷		
سابقه کار (سال)			۶/۸	۴/۹
۰-۹	۳۶	۷۶/۷		
۱۰-۱۹	۲۰	۱۶/۷		
۲۰-۲۹	۴	۶/۶		

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی پرستاران شب‌کار بر حسب میزان دقت

نوبت اول	نوبت دوم		نوبت سوم		میانگین
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰/۲۵-۰/۰۱ (ضعیف)	۳۰	۵۰	۳۰	۵۰	۴۶/۶
۰/۵-۰/۲۶ (متوسط)	۲۷	۴۵	۲۳	۳۸/۳	۴۱/۷
۰/۷۵-۰/۵۱ (خوب)	۳	۵	۷	۱۱/۷	۱۱/۷
۰/۷۶-۱ (عالی)	۰	۰	۰	۰	۰
	۰/۱۹±۰/۲۳		۰/۱۸±۰/۳۰		۰/۱۷±۰/۳۰

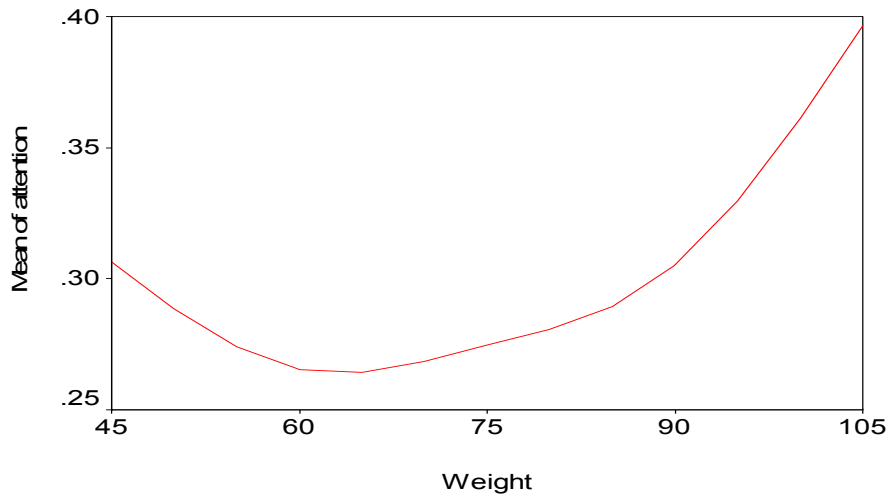
جدول شماره ۳- میانگین دقت پرستاران شب‌کار بر اساس جنس و مدرک تحصیلی

جنس*	نوبت اول		نوبت دوم		نوبت سوم		مجموع سه نوبت
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
زن	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۳۱	۰/۱۷	۰/۳۰	۰/۱۸	۰/۲۷
مرد	۰/۲۷	۰/۱۶	۰/۲۹	۰/۲۰	۰/۲۹	۰/۱۶	۰/۲۸
**مدرک تحصیلی							
بهیاری	۰/۲۰	۰/۱۵	۰/۲۸	۰/۲۱	۰/۳۳	۰/۱۴	۰/۲۷
پرستار	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۳۱	۰/۱۷	۰/۲۸	۰/۱۸	۰/۲۸

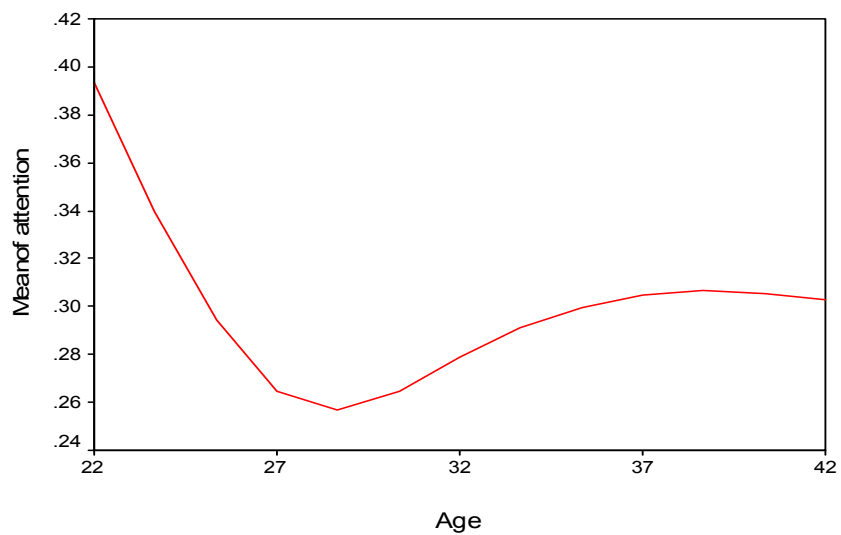
نمودار شماره ۳، منحنی تغییرات دقت پرستاران شب‌کار را بر اساس تعداد شب‌کاری در ماه نشان می‌دهد. این نمودار بیانگر آن است که بین میزان دقت پرستارانی که بین ۴-۸ شب‌کاری در طی ماه داشته‌اند تفاوت فاحشی وجود ندارد، ولی میزان دقت پرستارانی که ۱۰ شب‌کاری در طی ماه داشته‌اند (هر سه شب یک بار)، به طور چشمگیری افزایش یافته و پس از آن دوباره سیر نزولی داشته است.

نمودار شماره ۲ منحنی تغییرات دقت پرستاران شب‌کار را بر اساس سن نشان می‌دهد. این نمودار بیانگر آن است که با افزایش سن از ۲۲ تا ۲۷ سالگی میزان دقت پرستاران شب‌کار سیر نزولی داشته و در سنین بین ۲۸ تا ۳۸ سالگی سیر صعودی و پس از آن دوباره سیر نزولی داشته است.

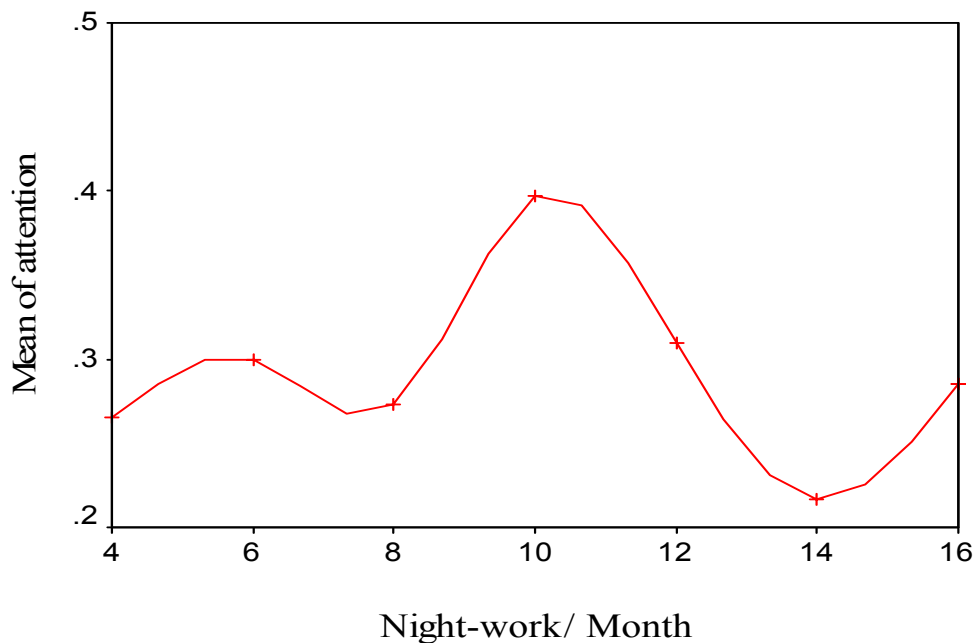
نمودار شماره ۱- دقت پرستاران شب‌کار بر حسب وزن



نمودار شماره ۲- تغییرات میزان دقت بر حسب وزن



Archive of



مقیاس ۴ نمره‌ای دقت، به‌طور متوسط دارای دقت ۲/۱ هستند [۸]. نتایج حاصل از اندازه‌گیری می‌زان دقت نمونه‌ها بر حسب جنس نیز نشان داد که در مجموع سه نوبت اندازه‌گیری، میانگین دقت مردان از میانگین دقت زنان بیشتر بود، ولی این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبوده و جنسیت در میزان دقت پرستاران شب‌کار تأثیری نداشته است. با این وجود مطالعات دیگر حاکی از سخت بودن شب‌کاری برای زنان است. برای مثال، شب‌کاری برای گروه‌های خاصی از زنان در بسیاری از کشورها مانند بلژیک، چک، فرانسه، آلمان، ایتالیا، هلند و نروژ ممنوع اعلام شده است [۱۲]. همچنین نتایج حاصل از اندازه‌گیری میزان دقت نمونه‌ها بر حسب مدرک تحصیلی نیز نشان داد که در نوبت‌های اول و دوم اندازه‌گیری و در مجموع سه نوبت، میانگین میزان دقت کارشناسان پرستاری از دیپلمه‌های بهیاری بیشتر بوده است، ولی این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبوده و مدرک تحصیلی نیز در میزان دقت پرستاران شب‌کار تأثیری نداشته است. منحنی میزان دقت پرستاران شب‌کار بر اساس وزن نشان می‌دهد که به دنبال یک کاهش نسبی در میزان دقت پرستاران ۶۰-۴۵ کیلوگرمی، با افزایش وزن، میزان دقت بیشتر شده است. این موضوع نشان می‌دهد که پرستاران در وزن‌های بالاتر، توانایی بیشتری جهت انجام شب‌کاری دارند و

#### بحث و نتیجه‌گیری

محور اصلی پژوهش حاضر بررسی میزان دقت و تعیین ارتباط آن با برخی متغیرهای دموگرافیک در پرستاران شب‌کار بیمارستان‌های شهر دامغان است که یافته‌های به‌دست آمده در رابطه با اهداف پژوهش به‌طور خلاصه مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند. بر اساس نتایج به‌دست آمده، میانگین و انحراف معیار میزان دقت نمونه‌ها در حین شب‌کاری و در ساعت بین ۴-۵ بامداد در نوبت اول ۰/۲۳ و ۰/۱۹، نوبت دوم ۰/۳۰ و ۰/۱۸، نوبت سوم ۰/۳۰ و ۰/۱۷ و در مجموع سه نوبت ۰/۲۷ و ۰/۱۸ می‌باشد. همچنین ۵۰ درصد از نمونه‌ها در نوبت اول و دوم و ۴۶/۶ درصد از آنها در نوبت سوم دارای دقت ضعیفی (۰/۲۵-۰/۰۱) بودند، از ۵۰ درصد باقیمانده، ۴۵ درصد در نوبت اول، ۳۸/۳ درصد در نوبت دوم و ۴۱/۷ درصد در نوبت سوم، دارای دقت متوسط (۰/۵۰-۰/۲۶) بوده و تنها ۵ درصد از آنها در نوبت اول و ۱۱/۷ درصد در نوبت‌های دوم و سوم دقت خوبی (۰/۷۵-۰/۵۱) داشته‌اند و هیچ یک از نمونه‌ها در زمان انجام آزمون دارای دقت عالی (۱-۰/۷۶) نبوده‌اند. مطالعات دیگر نیز این موضوع را تأیید می‌کند، سبزواری در مطالعه‌ای که با عنوان آثار محرومیت از خواب در پرستاران شب‌کار بیمارستان‌های کرمان انجام داد به این نتیجه رسید که در این ساعت اکثر پرستاران از یک

کار بیش از حد و طاقت‌فرسای پرستاری، به خصوص در شیفت شب و عدم استراحت و تفریح مناسب، که لازمه سن و روحیه جوان آنها می‌باشد، دچار خستگی جسمی، مغزی و روحی شده و نتوانند آنگونه که شایسته است در محل کار خود حاضر شوند. منحنی میزان دقت پرستاران شب‌کار بر اساس تعداد شب‌کاری در ماه نشان می‌دهد که پرستاران شرکت‌کننده در پژوهش حاضر از پرستاران فعال در شب‌کاری بوده، به طوری که بین ۱۶-۴ بار در طی ماه در شیفت شب کار می‌کردند. پرستارانی که بین ۸-۴ شیفت شب‌کاری در طی ماه داشتند، از دقت ضعیفی در ساعات اولیه صبح برخوردار بودند. بهترین میزان دقت در شب‌کارانی وجود داشت که به‌طور متوسط در طی یک ماه ۱۰ بار (هر ۳ شب یک بار) شب‌کار بودند. با افزایش تعداد شب‌کاری از ۱۰ بار در طی ماه، میزان دقت پرستاران سیر نزولی داشته، به طوری که در افرادی که ۱۴ بار در طی ماه شب‌کاری داشتند، کمترین میزان دقت وجود داشت. با افزایش تعداد شب‌کاری از ۱۴ بار در طی ماه (هر دو شب یک بار) دوباره روند میزان دقت پرستاران شب‌کار سیر صعودی داشت. این مطالب نشان می‌دهد که بهترین نوع برنامه‌ریزی برای پرستاران شب‌کار این است که آنها به دنبال هر دو شب استراحت یک شیفت شب‌کاری داشته باشند. همچنین این منحنی نشان می‌دهد افرادی که با یک فاصله زمانی منظم در شیفت شب کار می‌کنند مثلاً هر دو یا سه شب یک بار، تطابق بیشتری با کار در شب پیدا کرده و قادرند دقت و هوشیاری خود را به‌خصوص در ساعات اولیه صبح در حد بالاتری نگه دارند. مطالعات دیگر نیز نشان داده است که چنانچه پرستاران شب‌کار در شیفت‌هایی با فاصله زمانی منظم کار کنند، تطابق بیشتر و کم‌عارضه‌تری با شب‌کاری خواهند داشت [۱۲، ۱۶]. آزمون‌های آماری هیچ ارتباط معنی‌داری را بین میزان دقت پرستاران شب‌کار با جنس و مدرک تحصیلی آنها نشان ندادند. همچنین با وجود این که بین سن، وزن و تعداد شب‌کاری در ماه با میزان دقت پرستاران شب‌کار ارتباط پیچیده‌ای وجود داشت، ولی دامنه نوسانات دقت در ارتباط با متغیرهای ذکر شده آنچنان وسیع نبود که بیانگر تفاوت‌های قابل توجهی بین این متغیرها و میزان دقت پرستاران شب‌کار باشد. این موضوع بیانگر آن است که علی‌رغم تمام موارد ذکر شده، تأثیر شب‌کاری بر پرستاران و درجه سختی آن به حدی است که سن، سابقه و بقیه شرایط ذکر شده، هیچ یک نمی‌توانند در تأثیرات مخرب شب‌کاری بر جسم و روح انسان تأثیری داشته باشند.

می‌توانند میزان دقت و هوشیاری خود را نسبت به افراد سبک‌وزن‌تر در سطوح بالاتری نگه دارند. عامل این تطابق و سازگاری، تا حد زیادی می‌تواند به رژیم‌های غذایی مصرف شده مطلوب‌تر در این افراد مربوط باشد. مطالعات دیگران نیز تا حد زیادی مطلب فوق را تأیید می‌کنند. Owens و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر افزایش گلوکز خون روی زمان عکس‌العمل به این نتیجه رسیدند که افزایش سطح گلوکز خون باعث سریع‌تر شدن زمان تصمیم‌گیری به هنگام اندازه‌گیری زمان عکس‌العمل می‌شود. آنها چنین تحلیل کردند که با افزایش میزان گلوکز در دسترس مغز، سرعت پردازش اطلاعات در مغز بیشتر می‌شود و امکان دارد که گلوکز با افزایش ساخت استیل‌کولین موجب بهبود زمان عکس‌العمل شود [۱۳]. همچنین Mcaulary و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که کاهش گلوکز خون (هیپوگلیسمی) موجب کاهش سرعت پردازش اطلاعات، کاهش ظرفیت دقت و نقصان شدید در انجام تست‌های دقت انتخابی بینایی و شنوایی می‌شود [۱۴]. منحنی میزان دقت پرستاران شب‌کار بر حسب سن نیز نشان می‌دهد که میزان دقت پرستاران شب‌کار در محدوده سنی ۲۷-۲۲ سال سیر نزولی و در محدوده سنی ۳۸-۲۸ سال سیر صعودی و دوباره بعد از ۳۸ سالگی سیر نزولی داشته است. این موضوع نشان‌دهنده سختی بیش از حد شب‌کاری برای پرستاران جوانی است که هنوز بدن آنها با بی‌خوابی در شب تطابق کافی نیافته است و همین عدم تطابق و سازگاری با شرایط شب‌کاری، باعث برهم ریختن وضعیت فیزیولوژیک و ریتم شبانه‌روزی خواب و بیداری در این افراد شده و میزان دقت و هوشیاری آنها را کاهش داده است. تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که در شب‌کارها اختلالات متابولیک و قلبی - عروقی وجود دارد [۱۵]. لذا با توجه به حساسیت مغز نسبت به اختلالات متابولیک و قلبی - عروقی، کاهش میزان دقت و هوشیاری در پرستاران شب‌کار، به‌خصوص شب‌کارهای جوان توجیه می‌شود. عامل دیگری که در سیر نزولی میزان دقت پرستاران شب‌کار جوان حائز اهمیت می‌باشد، این است که اغلب این افراد در ابتدای مسیر کار و کسب درآمد بوده و مجبور هستند جهت کسب درآمد بالاتر و فائق آمدن بر مشکلات اقتصادی خود بیش از حد تلاش کنند. همچنین به علت مشکل بودن شیفت شب، مدیران سعی دارند جهت راضی نگه داشتن پرستاران سابقه‌دار، آنها را از انجام شیفت شب معاف کنند و از پرستاران جوان در اینگونه شیفت‌ها استفاده نمایند. این موارد باعث می‌شود که پرستاران جوان به علت انجام



خصوص آنهایی که در شیفت‌های شب به خدمت گرفته می‌شوند، باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند.

لذا به علت وجود شب‌کاری در کار پرستاری، پرستاری در زمره مشاغل سخت و زیان آور قرار می‌گیرد. از این رو پرستاران، به

### منابع

- emergency medicine. *Pediatric Emergency Care* 2004; 20: 702-9
- ۱۰- گنجی حمزه، روانشناسی کار، چاپ سوم، نشر ارسباران، تهران، ۱۳۷۸
- ۱۱- گنجی حمزه، روانشناسی تفاوت‌های فردی، چاپ دوم، انتشارات بعثت، تهران، ۱۳۶۹
- ۱۲- مونگ تیموتی و فولکارد سیمون، نوبت کاری، مشکلات و رهیافت‌ها، ترجمه علی‌رضا چوبی‌ننه، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ۱۳۷۸
- 13- Owens D, Benton D. The impact of raising blood glucose on reaction time. *Neuropsychobiology* 1994; 30: 106-13
- 14- McAulay V, Deary IY, Ferguson SC, Frier BM. Acute hypoglycemia in humans causes attentional dysfunction while nonverbal intelligence is preserved. *Diabet Care* 2001; 10: 1745-50
- 15- Knutsson A, Karlsson B, Ornkool K. Postprandial responses of glucose, insulin and triglycerides: influence of the timing of meal intake during night work. *Nutrition Health* 2002; 2: 133-41
- ۱۶- هرآبادی شفیقه، مرباغی اکرم، مدیریت پرستاری و مامایی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ۱۳۷۵
- ۱- پارسا محمد، زمینه روانشناسی، چاپ اول، انتشارات بعثت، تهران، ۱۳۷۵
- ۲- شالچیان طاهره آشنایی با اصول روانشناسی چاپ اول، دفتر تحقیقات و انتشارات بدر، تهران، ۱۳۷۰
- ۳- کارکرد مغز ترجمه رؤیا منجم، چاپ اول، انتشارات خواندنی‌ها، تهران، ۱۳۶۸
- 4- Vanhanen M. Cognitive function in glucose intolerance in the elderly: The role of hyperinsulinemia. *Nurlogian kcinikian Julkaisusarja* 1998; 46: 78-82
- 5- Marie TB. *Neuropsychology*. 1 st Edition, Houghton Mifflin Company: Boston, 1997
- 6- Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. *To error is human building a safer health system*. 1 st Edition, Institute of medicine, National press: Washington DC, 1998
- 7- CHarl S, Sagone M. Risks to health care workers in developing countries. *The New England Journal of Medicine* 2001; 345: 468-76
- ۸- سبزواری سکینه، آثار محرومیت از خواب در پرستاران شب‌کار، اسرار، ۱۳۷۵، ۱، ۴۵-۴۰
- 9- Steven M. Preventing medical error in pediatric