

بررسی تأثیر راه‌کارهای تعدیل عوامل محیطی بر کیفیت خواب بیماران بستری در واحد مراقبت کرونری

میترا ذوالفقاری* پویا فرخ‌نژاد افشار** احمدعلی اسدی نوقابی*** مهدی اجری خامسلو****

چکیده

زمینه و هدف: کاهش کیفیت خواب از مشکلات شایع بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه است. خواب مناسب و کافی برای سلامت و بهبودی ضروری است. هدف این مطالعه بررسی تأثیر راه‌کارهای تعدیل عوامل محیطی بر خواب بیماران بستری در واحد مراقبت کرونری بوده است. **روش بررسی:** مطالعه حاضر از نوع مداخله‌ای نیمه تجربی و یک سوکور است. نمونه مورد مطالعه تعداد ۶۰ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه قلب بیمارستان شریعتی بودند که از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند. در گروه شاهد کیفیت خواب در ابتدای بستری و سه روز بعد از آن با استفاده از شاخص کیفیت خواب پیتسبورگ اندازه‌گیری شد و در گروه آزمون به همین روش کیفیت خواب بیماران همراه با انجام راه‌کارهای تعدیل عوامل محیطی شامل: تنظیم نور محیط و کاهش صدا در طی سه روز بستری سنجیده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (مجدور کای و تی‌زوج و مستقل) در نرم‌افزار SPSS v.18 استفاده شد. **یافته‌ها:** یافته‌های تحقیق حاضر کاهش معناداری را در کیفیت خواب گروه شاهد پس از بستری، نسبت به گروه آزمون نشان داد ($p < 0.001$). اما تغییرات کیفیت خواب قبل و بعد از بستری در گروه آزمون از لحاظ آماری معنادار نبود ($p = 0.08$).

نتیجه‌گیری: کیفیت خواب گروه شاهد پس از بستری کاهش معناداری را نشان داد، در حالی که در کیفیت خواب گروه آزمون تغییر معناداری مشاهده نشد. بنابراین استفاده از راه‌کارهای تعدیل عوامل محیطی می‌تواند کیفیت خواب بیماران را پس از بستری در واحد مراقبت کرونری بهبود دهد.

واژه‌های کلیدی: کیفیت خواب، خواب، عوامل محیطی، واحد مراقبت کرونری، بخش مراقبت‌های ویژه قلبی

نویسنده مسؤول: میترا ذوالفقاری؛ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

e-mail: zolfaghm@sina.tums.ac.ir

- دریافت مقاله: مرداد ماه ۱۳۹۱ - پذیرش مقاله: دی ماه ۱۳۹۱

مقدمه

اختلالات خواب در بیماران بدحال مشکلی رایج است که توسط بسیاری از مطالعات مشخص شده است (۱). اختلال خواب در بیماران بدحال به صورت طول مدت ناکافی خواب یا مراحل ناکافی خواب که منجر به

ناراحتی و مختل شدن کیفیت زندگی فرد می‌گردد، تعریف می‌شود (۲). اختلالات خواب در واحد مراقبت کرونری چند علیتی می‌باشد، اما سهم هر کدام از این علل به روشنی مشخص نیست. این در حالی است که تأثیرات منفی آن بر بیماری افراد بستری مشخص شده است (۳). کیفیت پایین خواب به عنوان یک وضعیت استرس‌زا باعث ترشح اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین می‌گردد که این امر خود باعث

* عضو مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، مری گروه آموزشی پرستاری مراقبت‌های ویژه دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
** دانشجوی دکتری سالمندشناسی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
*** مری گروه آموزشی پرستاری بهداشت سالمندی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
**** دانشجوی دکتری پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

افزایش ضربان قلب، تعداد تنفس، میزان فشارخون و میزان نیاز میوکارد به اکسیژن، دیسریتمی قلبی، کاهش خون‌رسانی کلیوی می‌شود و این عوامل در نهایت موجب تشدید ایسکمی و انفارکتوس قلبی می‌گردد. از جمله علل پایین بودن کیفیت خواب می‌توان به عوامل داخلی مانند درد، ناراحتی، داروها، اضطراب، استرس، پیری و عوامل خارجی مانند سر و صدای محیط و مانیتورها، روشنایی چراغ‌ها، درجه حرارت محیط و مراقبت‌های پرستاری و درمانی اشاره کرد (۴). در مطالعه زاکری مقدم و همکاران، مشخص شد که بیشتر بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب، عوامل محیطی از جمله صدای زنگ تلفن، صحبت کارکنان بخش، صحبت بیماران و صدای زنگ دستگاه‌ها را از عوامل مؤثر بر اختلال خواب دانسته‌اند (۵).

در محیط مراقبت ویژه، نور جهت تسهیل فعالیت پرستاری ضروری است و نور محیط به صورت شبانه‌روزی حفظ می‌شود (۲). نور یکی از عوامل مهم مختل‌کننده خواب است که باعث بر هم زدن ریتم خواب شبانه‌روزی و سرکوب ترشح ملاتونین و در نتیجه فقدان خواب و کند شدن روند ترمیم می‌شود. در بخش‌های ویژه گستره وسیعی از میزان شدت نور (۵ تا ۱۴۰۰ لوکس) وجود دارد. این درحالی است که میزان ۱۰۰ لوکس نور باعث اختلال ترشح ملاتونین در شب می‌شود، اما نور طبیعی در طول روز با اثری که بر گیرنده‌های رتینی چشم دارد باعث تنظیم چرخه خواب و بیداری می‌شود (۶). سر و صدا از جمله عوامل دیگر اختلال خواب است که به عنوان صداهای ناخواسته‌ای

تعریف می‌شود که بر افراد هم از نظر روان‌شناختی و هم از نظر جسمی اثر می‌گذارد و از جمله تأثیرات منفی آن می‌توان به تحریکات قلبی عروقی و تحریکات غدد هیپوفیز و آدرنال اشاره کرد (۷). بسیاری از مطالعات سطوح بالای صدا (بیشتر از ۸۰ دسی‌بل) در بخش‌های ویژه را نشان داده‌اند و این در حالی است که سازمان بهداشت جهانی سطح مجاز صدای داخل بخش‌های بیمارستانی را کم‌تر از ۳۰ دسی‌بل بیان کرده است (۸).

در زمان بیداری قلب یک فرد سالم به طور متوسط ۷۰-۸۰ بار می‌زند در حالی که در زمان خواب این میزان کاهش و به حدود ۶۰ بار می‌رسد، بر این اساس خواب ممکن است برای حفظ عملکرد قلبی مفید باشد (۹) اکنون کمبود خواب به عنوان یکی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی شناخته شده است و شواهدی از ارتباط بین اختلالات خواب و بیماری‌های کرونری قلبی به دست آمده است (۱۰). همچنین در مطالعه Schiza و همکاران مشخص شد که بیماران در سه روز اولیه بستری پس از وقوع سندرم حاد کرونری، کیفیت خواب پایین داشته‌اند (۳). بیشتر افراد بهترین خواب را در محیط معمول زندگیشان دارند و خواب در یک محیط ناآشنا و جدید بر روی هر دو مرحله خواب تأثیر می‌گذارد و حداقل سه روز برای سازگاری با یک برنامه خواب جدید مطابق با مراقبت‌ها زمان نیاز است. علی‌رغم توصیه‌های عمومی که تأکید بر استفاده از روش‌های غیر دارویی جهت بهبود خواب دارد اما هنوز برای درمان مشکلات خواب از داروهای خواب‌آور استفاده می‌شود و با توجه به عوارض آن و هزینه‌های اضافه مصرف این داروها بر

سیستم درمان، می‌توان با رفع علل مختل‌کننده خواب کیفیت خواب بیماران را بهبود بخشید (۱۱). با وجود بسیاری از ادعاهای صورت گرفته در مورد استفاده از روش‌های ایجاد شرایط محیطی مناسب در محیط‌های مراقبت ویژه جهت بهبود کیفیت خواب بیماران، تعداد اندکی از مطالعات اثرات این اقدامات را بررسی کرده‌اند (۱۲). هدف مطالعه کنونی تعیین میزان تأثیر راهکارهای تعدیل عوامل محیطی بر کیفیت خواب بیماران بستری در واحد مراقبت کرونری بوده است.

روش بررسی

این پژوهش از نوع مداخله‌ای نیمه تجربی و یک سوکور است. بیماران از نوع مداخله آگاهی نداشتند و پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه تحت بررسی قرار گرفتند. جامعه پژوهش بیماران بستری در واحد مراقبت کرونری بیمارستان دکتر شریعتی شهر تهران در سال ۱۳۹۰ بود. تعداد نمونه با توجه به انحراف معیار گزارش شده در مطالعات قبلی ($s=4$) و مقادیر $d=3$ ، $\alpha=0/05$ و $\beta=10\%$ با استفاده از فرمول مقایسه دو میانگین، ۲۸ نفر در هر گروه برآورد گردید (۱۳ و ۱۴). که با توجه به احتمال ریزش نمونه‌ها ۳۰ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد. این تعداد در طی سه ماه به روش نمونه‌گیری در دسترس در تابستان سال ۱۳۹۰ وارد مطالعه شدند (یک ماه نمونه‌گیری گروه شاهد از تاریخ ۱۳۹۱/۴/۱ تا ۱۳۹۱/۵/۱ و دو ماه نمونه‌گیری گروه آزمون و از تاریخ ۱۳۹۱/۵/۱ تا ۱۳۹۱/۷/۱ به طول انجامید). نمونه‌های واجد شرایط بعد از اخذ رضایت شخصی ابتدا به گروه شاهد وارد شدند و پس از اتمام نمونه‌گیری گروه شاهد، نمونه‌گیری گروه

آزمون انجام گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل: حداقل سن ۳۰ سال، بستری بودن در واحد مراقبت ویژه کرونری به مدت حداقل سه روز، آگاه بودن به زمان و مکان، ثبات همودینامیکی و معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تمایل بیمار به ادامه مطالعه، ترخیص بیمار در کمتر از سه روز، دریافت داروهای سداتیو و بی‌هوشی، نیاز به احیای قلبی ریوی حین مطالعه و دریافت داروهای مختل‌کننده خواب مانند مخدرها، آمفتامین‌ها و داروهای مدر در شب.

پلی‌سومنوگرافی یک روش استاندارد برای اندازه‌گیری کمیت و کیفیت خواب است، اما استفاده از آن برای بیماران بخش‌های مراقبت ویژه دشوار است. بنابراین از سایر روش‌های ذهنی برای مطالعات مربوط به خواب استفاده می‌گردد (۱). ابزار مورد استفاده در این تحقیق شاخص کیفیت خواب پیتسبورگ بود، این پرسشنامه دارای نه سؤال در هفت بخش: کیفیت خواب ذهنی، دیر به خواب رفتن، کفایت خواب، دوره خواب، اختلال خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و عملکرد ناقص در طول روز می‌باشد. هر بخش ۳-۵ امتیاز دارد و نمرات صفر، ۳، ۲، ۱ در هر مقیاس به ترتیب بیانگر وضعیت طبیعی، وجود مشکل ضعیف، متوسط و شدید است. حداکثر نمره پرسشنامه ۲۱ و حداقل نمره صفر است. نمره کم‌تر از ۵ نشان‌دهنده فقدان مشکل و نمره بزرگ‌تر از ۵ بیانگر کیفیت خواب نامطلوب می‌باشد. هر چه نمره بالاتر باشد کیفیت خواب پایین‌تر است. پایایی این پرسشنامه ۰/۸۳ بوده و توسط Buysse و همکاران (سازنده ابزار) پایایی آن در سطح مناسب گزارش شده است (۱۵). همچنین در

اندازه‌گیری شد و سپس با فاصله سه روز بعد از بستری مجدداً خصوصیات کیفی خواب این بیماران با استفاده از همان پرسشنامه اندازه‌گیری گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (مجذور کای و تی‌زوج و مستقل به دلیل توزیع نرمال متغیرها) در نرم‌افزار SPSS v.18 استفاده شد.

یافته‌ها

براساس یافته‌ها میانگین سنی نمونه‌های پژوهش در گروه شاهد $61/33 \pm 11/457$ و گروه آزمون $58/57 \pm 11/524$ سال بود ($p=0/355$). اکثر افراد شرکت‌کننده در پژوهش مرد (55٪)، متأهل (90٪)، و شاغل (40٪) بودند. آزمون آماری مجذور کای نشان داد بیماران مورد پژوهش در گروه آزمون و شاهد از نظر مشخصات جمعیت‌شناختی و علل بستری اختلاف معناداری را نداشتند (جدول شماره ۱). مقایسه میانگین امتیاز کیفیت خواب قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمون و شاهد در جدول شماره ۲ آمده است. نتایج نشان می‌دهد که کیفیت خواب گروه آزمون در سه روز پس از بستری با زمان پیش آزمون تفاوت معناداری نداشته است. این بدان معناست که کیفیت خواب آنان برخلاف گروه شاهد که میانگین امتیاز کیفیت خوابشان سه روز پس از بستری نسبت به زمان پیش آزمون به صورت معنادار تنزل یافته پایین نیامده است. همچنین مقایسه میانگین تفاضل امتیازات کیفیت خواب در مرحله پیش آزمون و پس آزمون، در گروه آزمون و شاهد تفاوت معناداری را نشان داد ($p < 0/001$) (جدول شماره ۳).

تحقیق کیفیت خواب و عوامل مرتبط با آن در سالمندان بستری در بیمارستان‌های کاشان در سال ۱۳۸۵ که توسط ایزدی اونجی و همکاران انجام گرفت، پایایی پرسشنامه پیتسبورگ با آلفای کرونباخ 0/80 و پایایی آن با آزمون مجدد 0/93 تا 0/98 گزارش شده است (۱۶).

در ابتدا داده‌های خصوصیات کیفی خواب گروه شاهد در بدو ورود به بخش با استفاده از شاخص کیفیت خواب پیتسبورگ اندازه‌گیری شد و سپس با فاصله سه روز بعد از بستری مجدداً با استفاده از همان شاخص کیفیت خواب بررسی گردید و طی این سه روز اقدامی برای گروه شاهد انجام نگرفت. بعد از اتمام نمونه‌گیری گروه شاهد، مداخله تعدیل عوامل محیطی در همان بخش اجرا شد. مداخله در این مطالعه شامل سه بخش می‌باشد: الف- اقدامات مربوط به تنظیم نور محیط شامل: جداسازی نور ایستگاه پرستاری از محیط بخش با استفاده از چراغ‌های مجزا، کاهش نور محیط با خاموش کردن چراغ‌های غیر ضروری بخش و استفاده از لامپ‌های کم نور در صورت نیاز در شب، نصب پرده‌های ضخیم بر روی پنجره‌ها جهت کنترل نور و صداهای خارجی و ورود نور طبیعی در روز جهت تنظیم چرخه خواب و بیداری. ب- اقدامات مربوط به کاهش صدا شامل: تبدیل آلارم‌های صوتی به آلارم‌های نوری در طی شب، آموزش به کارکنان در مورد کاهش صداهای اضافی از جمله کاهش صدای زنگ تلفن‌ها و کاهش صدای گفتگوهای کارکنان در طی شب. داده‌های خصوصیات کیفی خواب گروه آزمون نیز در بدو ورود به بخش با استفاده از شاخص پیتسبورگ

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بیماری، بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه کرونری بیمارستان دکتر شریعتی تهران در دو گروه شاهد و آزمون قبل از مداخله در سال ۱۳۹۰

آزمون آماری	آزمون		شاهد		گروه	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	مشخصات	
$p=0/05$	۵۶/۷	۱۷	۵۲/۳	۱۶	مرد	تعداد
	۴۳/۳	۱۳	۴۶/۷	۱۴	زن	
	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	جمع	
$p=0/035$	۶/۷	۲	۱۳/۳	۴	مجرد	وضعیت تأهل
	۹۳/۳	۲۸	۸۶/۷	۲۶	متأهل	
	۰	۰	۰	۰	بیوه/متارکه	
	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	جمع	
$p=0/087$	۳۰	۹	۲۳	۱۰	بیکار	وضعیت شغلی
	۴۳	۱۳	۳۷	۱۱	شاغل	
	۲۷	۸	۳۰	۹	بازنشسته/از کار افتاده	
	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	جمع	
$p=0/05$	۸۳	۲۵	۸۰	۲۴	سندرم کرونری حاد	علل بستری
	۲۷	۵	۲۰	۶	سایر علل*	
	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	جمع	

* (سایر علل شامل: ۳ مورد ترومبوز ورید عمقی در دو گروه و ۳ مورد نارسایی قلب در گروه شاهد و ۲ مورد نارسایی قلبی در گروه آزمون)

جدول ۲- مقایسه امتیاز کیفیت خواب قبل و بعد از مداخله در دو گروه شاهد و آزمون از بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه کرونری بیمارستان دکتر شریعتی تهران در سال ۱۳۹۰

p-value	شاهد	آزمون	گروه
	X±SD	X±SD	
۰/۹۴	۵±۱/۹۳	۴/۹۷±۱/۹۴	قبل از مداخله
<۰/۰۰۱	۱۱/۳۰±۲/۲۶	۴/۵±۱/۵۹	بعد از مداخله
	<۰/۰۰۱	۰/۰۸	p-value

جدول ۳- مقایسه تفاضل امتیازات میانگین کیفیت خواب قبل و بعد مداخله در دو گروه آزمون و شاهد از بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه کرونری بیمارستان دکتر شریعتی تهران در سال ۱۳۹۰

شاهد	آزمون	
-۶/۳۷±۲/۶۶	۰/۴۷±۱/۴۱	X±SD
		تفاضل امتیازات کیفیت خواب قبل و بعد مطالعه
	<۰/۰۰۱	p-value

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که با تعدیل عوامل محیطی مختل‌کننده خواب که در تحقیقات قبلی (۸۰،۳) شناسایی شده بودند می‌توان از تنزل کیفیت خواب بیماران بستری در واحد مراقبت کرونری پیشگیری نمود. روشن بودن چراغ، صدای زنگ تلفن و گفتگوی کارکنان از عواملی بودند که در مطالعه زاکری مقدم و همکاران به عنوان عوامل محیطی مخل خواب گزارش شده بودند (۵) همچنین مشخص شده است که حدود ۱۷ تا ۵۷٪ تحریکات محیطی منجر به بیداری بیماران می‌شود (۱۷). به این ترتیب اهمیت تعدیل عوامل محیطی روشن می‌شود و راهکارهای استفاده شده در این مطالعه را برای حفظ کیفیت خواب بیماران می‌توان به کار بست.

یافته‌های این مطالعه با نتایج مطالعه زراعتی و همکاران درباره کیفیت خواب بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر و مطالعه کاظمی و همکاران همسو بوده است (۱۳ و ۱۸).

مطالعات دیگری توسط نیسه و همکاران و Hu و همکاران که در آن‌ها از وسایلی نظیر چشم‌بند و گوش‌بند استفاده شده است نیز

نشان می‌دهد که از این طریق نیز می‌توان از اختلال کیفیت خواب بیماران بستری پیشگیری نمود (۱۹ و ۲۰). محدودیت عمده تحقیق حاضر عدم توانایی کنترل کامل میزان نور و صدا در بخش بوده است. پیشنهاد می‌شود که مطالعات مشابهی در نمونه‌های متفاوت صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران با شماره ۱۴۵۹۶ و با شماره ثبت IRCT201109171599N12 در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی می‌باشد. بدین وسیله مراتب تشکر و سپاس خود را از مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی دانشکده پرستاری و مامایی تهران، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشکده پرستاری و مامایی تهران اعلام داشته و از کلیه اساتید و دوستانی که در انجام پژوهش ما را یاری نمودند و کارکنان پرستاری بخش CCU بیمارستان دکتر شریعتی به پاس زحماتشان کمال تشکر را داریم.

منابع

- 1 - Bourne RS, Minelli C, Mills GH, Kandler R. Clinical review: Sleep measurement in critical care patients: research and clinical implications. Crit Care. 2007; 11(4): 226.
- 2 - Urden LD, Stacy KM, Lough ME. Critical care nursing: Diagnosis and management. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2010. P. 92-106.
- 3 - Schiza SE, Simantirakis E, Bouloukaki I, Mermigkis C, Arfanakis D, Chrysostomakis S, et al. Sleep patterns in patients with acute coronary syndromes. Sleep Med. 2010 Feb; 11(2): 149-53.
- 4 - Fontana CJ, Pittiglio LI. Sleep deprivation among critical care patients. Crit Care Nurs Q. 2010 Jan-Mar; 33(1): 75-81.

- 5 - Zakerimoghadam M, Shaban M, Kazemnejad A, Ghadyani L. [Comparison of effective factors on sleeping the nurses and hospitalized patients' viewpoints]. *Hayat, Journal of Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. Summer 2006; 12(2): 5-12. (Persian)
- 6 - Hu RF, Jiang XY, Zeng YM, Chen XY, Zhang YH. Effects of earplugs and eye masks on nocturnal sleep, melatonin and cortisol in a simulated intensive care unit environment. *Crit Care*. 2010; 14(2): 66.
- 7 - Castro R, Angus DC, Rosengart MR. The effect of light on critical illness. *Crit Care*. 2011 Mar 22; 15(2): 218.
- 8 - Xie H, Kang J, Mills GH. Clinical review: The impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensive care units. *Crit Care*. 2009; 13(2): 208.
- 9 - Potter PA, Perry AG. *Fundamentals of nursing: Concepts, process and practice*. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1993. P. 1148-1160.
- 10 - Matthews KA, Strollo PJ Jr, Hall M, Mezick EJ, Kamarck TW, Owens JF, et al. Associations of Framingham risk score profile and coronary artery calcification with sleep characteristics in middle-aged men and women: Pittsburgh SleepSCORE study. *Sleep*. 2011 Jun 1; 34(6): 711-6.
- 11 - Taylor C, Lillis C, LeMone P, Lynn P. *Fundamentals of nursing: The art and science of nursing care*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2008. P. 1340-1346.
- 12 - Richardson A, Allsop M, Coghill E, Turnock C. Earplugs and eye masks: do they improve critical care patients' sleep? *Nurs Crit Care*. 2007 Nov-Dec; 12(6): 278-86.
- 13 - Zeraati F, Seif Rabie MA, Araghchian M, Sabouri T. [Assessment of quality of sleep and use of drugs with sedating properties in adult patients hospitalized in Hamadan Ekbatan Hospital]. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences & Health Services*. 2010; 16(4): 31-36. (Persian)
- 14 - Abolhasani Sh. [Investigation of the effect of sensory stimulations on sleep deprivation symptoms in patients hospitalized in coronary care unit]. *Koomesh, Journal of Semnan University of Medical Sciences*. 2005; 7(1-2): 71-76. (Persian)
- 15 - Rahmani nia F, Mohebi H, Saberian Brojeni M. [The effect of walking on quality, quantity and some physiological parameters related to sleep in old men]. *Journal of Sport Biosciences*. 2009; 1(3): 111-126. (Persian)
- 16 - Izadi Avanzi F, Adib Hajbaghery M, Afazel M. [Quality of sleep and it's related factors in the hospitalized elderly patients of Kashan hospitals in 2007]. *Feyz, Kashan University of Medical Sciences & Health Services*. 2009; 12(4): 52-59. (Persian)
- 17 - Lawson N, Thompson K, Saunders G, Saiz J, Richardson J, Brown D, et al. Sound intensity and noise evaluation in a critical care unit. *Am J Crit Care*. 2010 Nov; 19(6): 88-98.
- 18 - Kazemi M, Rafiee Gh, Ansari A. [Factors relevant to sleeping disturbances in hospitalized medical-surgical patients of Ail Ebne Abitaleb Teaching Hospital of Rafsanjan]. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2005; 4(4-A): 270-275. (Persian)
- 19 - Neyse F, Daneshmandi M, Sadeghi Sharne M, Ebadi A. [The effect of earplugs on sleep quality in patients with acute coronary syndrome]. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2011; 4(3): 127-134. (Persian)
- 20 - Hu RF, Jiang XY, Zeng YM, Chen XY, Zhang YH. Effects of earplugs and eye masks on nocturnal sleep, melatonin and cortisol in a simulated intensive care unit environment. *Crit Care*. 2010; 14(2): R66.

Modification of Environmental Factors on Quality of Sleep among Patients Admitted to CCU

Mitra Zolfaghari* (Ph.D) - Pouya Farokhnezhad Afshar** (MSc.) - Ahmad Ali Asadi Noghabi*** (Ph.D) - Mehdi Ajri Khameslou**** (MSc.).

Abstract

Received: Aug. 2012

Accepted: Dec. 2012

Background & Aim: Poor sleep quality is a common problem among patients hospitalized in the CCUs. This study aimed to determine the effect of environmental factors modification strategies on quality of sleep among patients admitted to CCU.

Methods & Materials: This was a quasi-experimental study with a single-blinded design. Sixty patients admitted to the CCU of Shariati hospital were divided into two experiment and control groups. Sleep quality was measured in the first day of admission and three days later using the Pittsburgh sleep quality index in both groups. In the intervention group, we implemented a modified work environment between the two measurements. Data were analyzed using the Chi-squared and *t*-test in the SPSS v.18.

Results: Findings showed a significant decrease in sleep quality in the control group after hospitalization, compared with the intervention group ($P < 0.001$). There were no statistically significant changes in the sleep quality before and after hospitalization in the intervention group ($P = 0.053$).

Conclusion: Using environmental factors mitigation strategies can improve sleep quality of patients admitted to CCUs.

Key words: sleep, sleep quality, environmental factors, coronary care unit, cardiac care unit

Corresponding author:
Mitra Zolfaghari
e-mail:
zolfaghm@sina.tums.ac.ir

* Dept. of Intensive Care Nursing, Nursing and Midwifery Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

** Ph.D Candidate, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

*** Dept. of Elderly Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**** Ph.D Candidate, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran