

## بررسی تأثیر استفاده از گوش‌بند بر کیفیت خواب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی

محمدعلی چراغی<sup>۱</sup>، خدیجه اکبری<sup>۲\*</sup>، فاطمه بهرام‌نژاد<sup>۳</sup>، حمید حقانی<sup>۴</sup>

۱. دانشیار، دکترای پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، کارشناس پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۳. دانشجوی دکترای پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۴. مربی، کارشناس ارشد آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۱۱

## چکیده

**مقدمه:** کیفیت پایین خواب از مشکلات شایع بیماران بخش مراقبت ویژه است. گوش‌بند به‌عنوان یک روش غیردارویی بدون عارضه می‌تواند کیفیت خواب این بیماران را بهبود دهد. مطالعه حاضر با هدف «تعیین تأثیر گوش‌بند بر کیفیت خواب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی» انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تصادفی است که در بخش مراقبت ویژه قلبی برخی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. نمونه‌های پژوهش ۷۲ بیمار سندرم کرونری حاد بودند. از افراد واجد شرایط، رضایت‌نامه کتبی گرفته شد. آزمودنی‌ها از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. در گروه مداخله، در سه شب اول بستری به مدت ۴۵ دقیقه در شروع خواب از گوش‌بند استفاده شد. کیفیت خواب دو گروه با شاخص کیفیت خواب پیترزبرگ در ابتدای بستری و سه روز بعد سنجیده شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آمار توصیفی و استنباطی (کای دو، دقیق فیشر و تی مستقل) تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین  $\pm$  انحراف معیار کیفیت خواب در گروه گوش‌بند در قبل و بعد از مداخله، به ترتیب، از  $8/11 \pm 3/00$  به  $6/2 \pm 0/30$  کاهش و در گروه کنترل، به ترتیب، از  $6/33 \pm 3/08$  به  $8/80 \pm 2/45$  افزایش یافت. نتایج آزمون تی مستقل از نظر میانگین تغییرات نمره کیفیت خواب قبل و بعد از مداخله، نشان‌دهنده اختلاف معنادار آماری بین دو گروه بود ( $p=0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** گوش‌بند به‌عنوان یک مداخله پرستاری غیردارویی جهت بهبود خواب بیماران بخش مراقبت ویژه قلبی پیشنهاد می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** گوش‌بند؛ کیفیت خواب؛ سندروم کرونری حاد؛ واحدهای مراقبت کرونری.

\*نویسنده مسئول: E.mail: akbarikh2013@gmail.com

## مقدمه

است که علاوه بر ایجاد خستگی جسمانی، موجب بروز خستگی روحی - روانی، تنش‌های جسمی، بی‌قراری، پرخاشگری و بالطبع طولانی‌تر شدن زمان بستری و درمان بیمار می‌شود (۷). نکته مهم مراقبتی دیگر این است که بیماران با مشکلات قلبی، ساختار خواب متفاوتی دارند و مرحله REM<sup>۱</sup> کوتاه در آنان منجر به افزایش ضربان قلب، هایپوکسی، آریتمی قلبی و عدم ثبات همودینامیکی می‌شود.

اختلالات خواب در بخش مراقبت ویژه، چندعاملی است و عوامل متعددی چون محیط بخش (صدای ونتیلاتور، صدای هشدار دستگاه‌ها، تلویزیون، تلفن و مکالمه)، استرس روانی، بیماری زمینه‌ای، داروهای مانند آرام‌بخش‌ها و اینوتروپها (۸)، و اقدامات پرستاری و درمانی در ایجاد این اختلال در بیماران بخش مراقبت ویژه قلبی نقش دارند. بیماران، سروصدا به‌ویژه گفت‌وگوی کارکنان درمان را از شرایط اصلی اثرگذار بر اختلال خواب خود در بخش مراقبت ویژه قلمداد کرده‌اند (۳). ذاکری‌مقدم و همکاران مهم‌ترین عوامل محیطی مؤثر بر اختلال خواب بیماران در بخش مراقبت ویژه قلبی را، گفت‌وگوی کارکنان بخش، گفت‌وگوی بیماران، صدای زنگ تلفن و صدای آلارم مانیتورها و دستگاه‌ها معرفی کرده‌اند (۹). این در حالی است که کریستنسن<sup>۲</sup>، ۲۵٪ از صداهای انسانی در بخش را مربوط به ایستگاه پرستاری دانسته است (۱۰).

بر اساس توصیه سازمان بهداشت جهانی، سطح سروصدا در بیمارستان‌ها در طول شب نباید بیشتر از ۳۰ دسی‌بل باشد. بیشتر مطالعات، به‌ویژه مطالعات اخیر نشان می‌دهند سطح سروصدا در بیمارستان بیش از مقدار توصیه‌شده است. از سال ۱۹۶۰ به‌طور متوسط سطح سروصدا در بیمارستان‌ها، هر ساله به میزان ۰/۳۸ dB(A) در روز و ۰/۴۲ dB(A) در شب افزایش یافته است (۱۱).

بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی به‌خصوص بیماران مبتلا به سندرم کرونری حاد در مقایسه با بیماران سایر بخش‌ها، واکنش‌های متفاوتی را نسبت به محیط

نتایج تحقیقات حاکی از آن است که یک بیمار بیش از فرد سالم نیاز به خواب دارد. از طرفی مشخص شده است بیماری و بستری شدن در بیمارستان ارتباط تنگاتنگی با اختلال خواب دارد (۱). تأثیر بیماری، عوامل محیطی مختل‌کننده خواب، داروها، اضطراب، افسردگی و بخش بستری، شایع‌ترین علل کم‌خوابی حاد در بیماران بستری در بیمارستان است (۲). اختلالات خواب در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه، شایع‌تر از بیماران سایر بخش‌ها است (۳)؛ این در حالی است که محققان به وجود ارتباط بین اختلالات خواب و حوادث قلبی پی برده‌اند (۴).

در حال حاضر، بیماری‌های قلبی - عروقی از شایع‌ترین بیماری‌های موجود در جوامع بشری محسوب می‌شود و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۰ بیماری‌های عروق کرونر اصلی‌ترین عامل مرگ و ناتوانی در جهان باشد. در مطالعه‌ای در ایران، بیماری ایسکمیک قلب عامل بیش از ۴۰٪ مرگ‌ومیرها بود. با توجه به اهمیت این پدیده، تلاش‌های زیادی در جهت یافتن عوامل خطر ایجاد این بیماری و زمینه تشدید آن انجام شده که در این میان نقش اختلالات خواب نیز مطرح است (۵).

خواب در تنظیم دستگاه قلبی - عروقی مؤثر است؛ چنان‌که قلب یک فرد سالم در زمان بیداری به‌طور متوسط ۷۰ تا ۸۰ ضربه در دقیقه می‌زند درحالی‌که در زمان خواب ضربان آن به ۶۰ بار در دقیقه کاهش می‌یابد. تغییر در طول مدت یا کیفیت خواب ممکن است مانع جریان طبیعی خون در طی خواب شود؛ به همین دلیل، شیوع فشارخون و مقاومت دارویی در افراد مبتلا به فشارخون بالا، با کمبود خواب افزایش می‌یابد. همچنین به نظر می‌رسد آسیب‌های عروق کرونری، التهاب سیستمیک و اختلالات اندوتلیال با کمبود خواب و اختلالات آن در ارتباط باشند. محرومیت از خواب مزمن ممکن است وقوع فیبریلاسیون دهلیزی را افزایش دهد (۶).

شایان‌ذکر است بیماری‌های قلبی - عروقی نیز، یک عامل اصلی در کاهش میزان خواب و افزایش بیداری‌های شبانه

<sup>1</sup> Rapid eye movement

<sup>2</sup> Christensen

آزمون به‌طور معناداری بالاتر از گروه شاهد بود و باعث بهبود کیفیت ذهنی خواب شد (۱۶).

به‌رغم تحقیقات انجام‌شده در خصوص تأثیر این روش بر بهبود خواب بیماران، این رویکرد معیبه‌ی نیز دارد. برخی از افراد از پذیرش جسم خارجی روی گوششان دچار اضطراب می‌شوند و همین امر اثر معکوسی بر خوابشان دارد. همچنین در مواردی دیده شده که گوش‌بند منجر به عفونت‌های قارچی و اوتیت خارجی می‌شود (۱۷).

توجه به اختلالات خواب و مدیریت آن از مهم‌ترین وظایف کارکنان درمانی است و مداخلات غیردارویی پرستاری می‌تواند راهکاری کم‌هزینه و مؤثر برای بهبود خواب و کاهش عوارض داروهای خواب‌آور در بیماران باشد. باوجوداین، تحقیقات موجود درباره‌ی روش‌های غیردارویی مؤثر بر کاهش اختلالات خواب در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی کم‌رنگ است؛ چراکه این تحقیقات بیشتر توصیفی بوده و تحقیقات مداخله‌ای نیز عمدتاً در سایر بخش‌ها انجام شده است.

ازآنجاکه شناخت شیوه‌های مؤثر بر کیفیت و کمیت خواب بیماران قلبی برای پرستاران بسیار مفید است و به آنان در انتخاب شیوه‌های صحیح‌تر و مؤثرتر در جهت بهبود خواب بیماران کمک می‌کند و با توجه به تجربه‌ی پژوهشگر در مراقبت از بیماران بخش مراقبت ویژه قلبی و مشاهده‌ی رنج کشیدن آنان از بی‌خوابی و متعاقباً اثرات سوء آن بر روند بهبود آنان، این تحقیق با هدف «بررسی تأثیر گوش‌بند بر خواب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی» انجام شد.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی است که در سال ۱۳۹۳ روی بیماران سندروم کرونری حاد که در بخش مراقبت ویژه قلبی بیمارستان‌های امام خمینی و دکتر شریعتی، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران، بستری بودند انجام شد. برای تعیین حجم نمونه لازم در سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و با فرض اینکه اندازه اثر گوش‌بند در مقایسه با گروه کنترل بر کیفیت خواب

بستری خود نشان می‌دهند که می‌تواند موجب اضطراب در آنان شود (۹). هیدمن<sup>۱</sup> و همکاران معتقدند افزایش سطح سروصدا در بخش مراقبت ویژه منجر به افزایش سطح استرس بیماران شده روند بهبود آنان را به تأخیر می‌اندازد (۱۲). ازاین‌رو، لازم است کارکنان درمان، به‌خصوص پرستاران در خصوص پیشگیری، مدیریت و رفع اختلال خواب در بیماران بخش مراقبت ویژه قلبی، اقدامات لازم را انجام دهند و با پیشگیری و درمان به‌موقع بیماری، روند درمان و ترخیص بیمار از بیمارستان را تسریع بخشند (۱۳).

برای درمان بی‌خوابی از روش‌های دارویی و غیردارویی متعددی استفاده می‌شود. معمول‌ترین راه درمان یا مقابله با مشکلات خواب، استفاده از داروهاست که البته آثار جانبی متعددی دارند. یکی از رویکردهای مکمل درمان برای رفع مشکلات خواب یا بهبود خواب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه، استفاده از روش‌های غیردارویی است. روش‌های غیردارویی متنوع شامل کاهش عوامل محیطی مختل‌کننده خواب (۲)، تصویرسازی ذهنی، آرام‌سازی تدریجی و پیش‌رونده، موسیقی درمانی و ماساژ است (۱۴). یکی دیگر از روش‌های غیردارویی درمان اختلالات خواب استفاده از گوش‌بند<sup>۲</sup> است. «گوش‌بند» وسیله‌ای است که میزان سروصدا را با مسدود کردن کانال شنوایی یا پوشش شنوایی کاهش می‌دهد. استفاده از گوش‌بند، به‌عنوان یک روش مقرون‌به‌صرفه در کاهش اختلالات خواب ناشی از سروصدا مفید است و منجر به بهبود کیفیت خواب و افزایش رضایت روحی و روانی بیماران سندروم کرونری حاد در بخش مراقبت ویژه قلب می‌شود (۷). در تحقیق هیو<sup>۳</sup> و همکاران در چین روی ۱۱۵ بیمار بستری در ICU، استفاده از ماسک چشمی و پلاک‌های گوشی باعث بهبود کیفیت خواب بیماران شد (۱۵). در مطالعه اسکاتو<sup>۴</sup> و همکاران با هدف «بررسی تأثیر گوش‌بند بر تجربه‌ی ذهنی خواب بیماران CCU»، نمره کلی رضایت خواب در گروه

<sup>1</sup> Heidemann

<sup>2</sup> Ear plug

<sup>3</sup> Hu

<sup>4</sup> Scotto

برای جمع‌آوری اطلاعات، از دو پرسش‌نامه کیفیت خواب پیتزبرگ و اطلاعات دموگرافیک استفاده شد. پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک - که با استفاده از تحقیقات مشابه قبلی تهیه شد - شامل اطلاعات مربوط به سن، جنس، وضعیت تأهل و شغل، تحصیلات، سابقه بستری، سابقه مصرف مخدر، الکل، مسکن و داروهای مؤثر بر خواب، و سابقه و مدت‌زمان خواب نیمروزی بود. برای روایی محتوا به ۱۰ نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشکده پرستاری و مامایی مراجعه شد و پس از مطالعه و تجزیه و تحلیل نظر استادان، پرسش‌نامه اصلاح شد.

شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ برای سنجش کیفیت و الگوی خواب و به‌صورت خودگزارش‌دهی است. این شاخص ۹ سؤال دارد که با اندازه‌گیری ۷ جزء کیفیت خواب ذهنی، دیر به خواب رفتن، کفایت خواب، دوره خواب، اختلال خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و عملکرد ناقص در طول روز، خواب بد را از خواب خوب متمایز می‌کند. هر بخش این پرسش‌نامه از ۰ تا ۳ امتیاز دارد و نمرات ۰، ۱، ۲ و ۳ در هر مقیاس، به ترتیب، بیانگر وضعیت طبیعی، وجود مشکل ضعیف، متوسط و شدید است. حداکثر نمره آن ۲۱ و حداقل نمره آن صفر است. نمره بالاتر نشانه کیفیت خواب پایین‌تر است و نمره کمتر از ۵ نشان‌دهنده فقدان مشکل است (۲). پایایی شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ در پژوهش‌های مکرر تأیید شده و از حساسیت ۹۰٪ و ویژگی ۸۷٪ برخوردار است. در مطالعه تمار<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۷ پایایی این مقیاس به نسبت بالا و ضریب آلفای کرون‌باخ آن ۷۷ تا ۸۰٪ گزارش شده است (۷). در مطالعه بهروزی‌فر و همکاران پایایی شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ از طریق تحقیق روی ۱۵ نمونه و با استفاده از ضریب آلفای کرون‌باخ محاسبه و  $r=0/74$  تأیید شده است (۴).

این طرح ابتدا در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران تأیید شد. سپس از بیماران رضایت‌نامه آگاهانه گرفته شد. پژوهشگر روش کار و اهداف طرح را برای بیماران توضیح

بیماران حداقل  $d=1/5$  نمره باشد تا اثر گوش‌بند از نظر آماری معنی‌دار تلقی شود، در فرمول زیر مقدارگذاری شد و حجم نمونه هر گروه ۳۰ نفر برآورد شد:

$$N = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 * 2S_2}{d^2}$$

بر اساس مطالعات مشابه، انحراف معیار کیفیت خواب  $S=2$  برآورد شد. ضمناً با توجه به احتمال افت نمونه، ۲۰٪ به حجم نمونه اضافه شد. در نهایت، حجم نمونه در هر گروه  $N=36$  نفر تعیین شد.

در این پژوهش ۷۲ بیمار سندروم کرونری حاد به روش غیراحتمالی مبتنی بر هدف انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی ساده (قرعه‌کشی) در هر یک از گروه‌های گوش‌بند و کنترل قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: تمایل به همکاری و تکمیل پرسش‌نامه، کسب نمره مساوی و بالاتر از ۵ در پرسش‌نامه کیفیت خواب، داشتن حداقل ۳۰ سال سن، بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی با تشخیص سندرم کرونری حاد (تشخیص نهایی ثبت‌شده در پرونده پزشکی) دست‌کم به مدت سه شب، آگاهی به زمان، مکان و شخص، داشتن ثبات همودینامیکی، نداشتن مشکل تنفسی یا اختلال شناخته‌شده تنفسی، عدم انجام عمل جراحی، عدم دریافت مخدر ۵ الی ۶ ساعت قبل از خواب شبانه، عدم دریافت داروهای مدر، ضداسردگی، اینوتروپ، خواب‌آور و آفتامین‌ها در طی شب، عدم مصرف داروهای اعصاب و روان، عدم اختلالات مغزی و شنوایی، عدم بیماری‌های زمینه‌ای مؤثر بر خواب مثل آرتروز روماتوئید و میگرن، و عدم استفاده از روش‌های مؤثر بر خواب.

معیارهای خروج نمونه‌ها از مطالعه نیز عبارت بود از: عدم تمایل به همکاری و تکمیل پرسش‌نامه، بروز مشکلات حاد همچون ناپایداری همودینامیک، کاهش سطح هوشیاری، نیاز به تهویه مکانیکی، ایست قلبی و ریوی در مدت‌زمان مداخله، ترخیص در کمتر از سه روز، لزوم تجویز و مصرف داروهای مخدر، بی‌هوشی، مدر، ضداسردگی، اینوتروپ، خواب‌آور و آفتامین‌ها در طی شب.

<sup>1</sup> Tamar

دموگرافیک و مشخصات توصیفی متغیرها و تست‌های آماری مربوط در جدول شماره ۱ درج شده است. یافته‌ها نشان داد میانگین  $\pm$  انحراف معیار نمره کیفیت خواب در گروه دریافت‌کننده گوش‌بند بعد از مداخله ( $6/00 \pm 2/30$ ) بود که نسبت به قبل از مداخله ( $8/11 \pm 3/00$ ) کاهش یافت؛ درحالی‌که در گروه کنترل میانگین  $\pm$  انحراف معیار نمره کیفیت خواب بعد از مداخله ( $8/80 \pm 2/45$ ) بود که نسبت به قبل از مداخله ( $6/33 \pm 3/08$ ) افزایش یافت. نتایج آزمون تی مستقل اختلاف معنادار آماری را از نظر میانگین تغییرات نمره کیفیت خواب قبل-بعد مداخله در دو گروه نشان داد ( $p=0/001$ ) (جدول شماره ۲).

### بحث

مطالعه حاضر نشان داد کیفیت خواب در گروه کنترل کاهش یافت درحالی‌که در گروه دریافت‌کننده گوش‌بند کیفیت خواب بهتر شد در این راستا مطالعه لی<sup>۱</sup> و همکاران نشان داد کیفیت خواب بیماران پس از بستری در بیمارستان ۵۴ تا ۵۷٪ کاهش می‌یابد (۱۹). کاظمی و همکاران نیز اعلام کردند کیفیت خواب بیماران پس از بستری کاهش می‌یابد (۱). در مطالعه اسپیزا<sup>۲</sup> و همکاران با عنوان «تعیین الگوهای خواب در بیماران با سندروم کرونری حاد»، پلی‌سومنوگرافی اولیه در فاز حاد بیماری اشکال در شروع و حفظ خواب، کاهش بارز در زمان کل خواب، اثربخشی کمتر خواب و افت مشخص خواب با موج کوتاه را مشخص کرد و بیماران طی سه شب ابتدایی بستری اختلال بارز در کمیت و کیفیت خواب داشتند (۸). در مطالعه بهامام<sup>۳</sup> و همکاران در بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد، کیفیت خواب بیماران در طی سه روز ابتدایی بستری کاهش بارزی داشت (۲۰). در مطالعه ذوالفقاری و همکاران با عنوان «بررسی تأثیر مداخله چندعاملی پرستارمحور بر خواب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب»، کاهش معنی‌داری در کیفیت و کمیت

داد. درنهایت، داده‌ها در فاصله تیرماه تا مهرماه سال ۱۳۹۳ از ساعت ۱۹ تا ۲۳:۳۰ شب جمع‌آوری شد. بیماران گروه گوش‌بند، پرسش‌نامه کیفیت خواب پیتزبرگ را در روز اول بستری تکمیل کردند. سپس در طی سه شب در ساعتی که تصمیم به خواب داشتند به مدت ۴۵ دقیقه از گوش‌بند استفاده کردند؛ گوش‌بندها ساخت کشور آمریکا و از نوع Bilson 303S بود. در پایان سه شب (روز چهارم) مجدداً همین پرسش‌نامه را تکمیل کردند. بیماران گروه کنترل نیز، همین پرسش‌نامه را در روز اول بستری و سه روز بعد از آن تکمیل کردند و در طی این سه شب، مداخله‌ای خاص به‌غیر از مراقبت‌های معمول بخش را دریافت نکردند.

پژوهشگر در طول مداخله حضور داشت و اطلاعات را جمع‌آوری می‌کرد. به پرستاران بخش، زمان اجرای مداخله اطلاع داده شد و از تابلوی «لطفاً مزاحم نشوید، بیمار در حال استراحت است». استفاده شد. بیماران گروه کنترل، امکان دسترسی به روش مورد استفاده را در پایان حضور خود در پژوهش داشتند. برای بیماران هر دو گروه در طول اجرای طرح، پرده‌های اطراف تخت کشیده شد تا از مداخله در گروه دیگر مطلع نشوند.

در مجموع ۴ نفر از بیماران (۱ نفر به دلیل ترخیص زودتر از سه شب، ۱ نفر به دلیل دریافت داروی خواب‌آور در طی شب مداخله و ۲ نفر به دلیل عدم ثبات همودینامیک) از مطالعه خارج شدند. درنهایت از میانگین امتیاز خواب جهت مقایسه دو گروه استفاده شد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و روش‌های آمار استنباطی (آزمون‌هایی نظیر کای دو، دقیق فیشر و تی مستقل) با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد.

### یافته‌ها

میانگین  $\pm$  انحراف معیار سن واحدهای پژوهش در گروه کنترل ( $62/08 \pm 12/69$ ) و در گروه گوش‌بند ( $59/39 \pm 13/12$ ) بود ( $p=0/37$ ). سایر اطلاعات

<sup>1</sup> Lei

<sup>2</sup> Schiza

<sup>3</sup> Bahammam

باعث بهبود خواب شدند ولی قوی‌ترین تأثیر را گوش‌بند داشت (۲۲).

نتایج این پژوهش‌ها با نتایج پژوهش حاضر در گروه کنترل و گوش‌بند همسوست و نشان می‌دهد با استفاده از گوش‌بند کیفیت خواب بیماران بهبود می‌یابد.

پژوهشگر معتقد است گوش‌بند احتمالاً با مسدود کردن کانال شنوایی، اجازهٔ دخالت را به صداهای مزاحم بیماران نمی‌دهد و با ایجاد شرایط مناسب‌تری در به خواب رفتن و حفظ خواب، به بیمار کمک می‌کند. به‌خصوص در افرادی که خواب منقطع داشته و به سروصدا حساس هستند منجر به تداوم خواب می‌شود و به بهبود کیفیت خواب آنان کمک می‌کند. این در حالی است که لگون<sup>۳</sup> و همکاران معتقدند برخی از افراد از وجود جسم خارجی روی گوششان دچار اضطراب می‌شوند و همین امر اثر معکوسی بر خواب آنان دارد. همچنین در مواردی دیده شده است که گوش‌بند منجر به عفونت‌های قارچی و اوتیت خارجی می‌شود (۱۷).

پژوهشگر مطالعات بیشتری را در خصوص عدم اثربخشی گوش‌بند نیافت؛ اما بر اساس این مطالعه و آنچه گفته شد ممکن است برخی از بیماران با استفاده از گوش‌بند، به‌عنوان یک جسم خارجی، دچار اضطراب شوند یا برخی از گوش‌بندها برحسب نوع و جنس، ایجاد حساسیت کنند و سبب ایجاد التهاب شوند. همچنین استفادهٔ شخصی و رعایت بهداشت گوش‌بند نیز ضروری است. پژوهشگر پیشنهاد می‌کند مطالعات بیشتری در این زمینه انجام شود. پژوهشگر در طول اجرای مطالعه سعی کرد شرایط محیطی یکسانی را از نظر نور، سروصدا و غیره برای تمام بیماران فراهم کند؛ اما کنترل تمام شرایط به‌طور کامل در اختیار وی نبود که این مسئله از محدودیت‌های پژوهش بود.

در پایان، پژوهشگر پیشنهاد می‌کند در مطالعات آینده، از این روش‌های غیردارویی برای پیشگیری از بروز اختلالات خواب در سایر بخش‌های بیمارستانی نیز استفاده شود. در پژوهش حاضر طول مدت مداخله سه شب در نظر گرفته

خواب گروه کنترل نسبت به گروه مداخله وجود داشت (۲۱) ( $p=0/001$ ).

نتایج این پژوهش‌ها با نتایج پژوهش حاضر همسوست و نشان می‌دهد با بستری شدن در بیمارستان کیفیت خواب بیماران در گروه کنترل کاهش می‌یابد.

در مورد تأثیر گوش‌بند، نتایج مطالعهٔ اسکاتو<sup>۱</sup> و همکاران با هدف «بررسی تأثیر گوش‌بند بر تجربهٔ ذهنی خواب بیماران بستری در بخش CCU» نشان داد نمرهٔ کلی رضایت خواب در گروه آزمون به طرز معناداری بالاتر از گروه شاهد بود و باعث بهبود کیفیت ذهنی خواب شده بود (۱۶) که با نتایج مطالعهٔ حاضر همخوانی دارد. در تحقیق هیو<sup>۲</sup> و همکاران در چین بر روی ۱۱۵ بیمار بستری در ICU مشخص شد استفاده از ماسک چشمی و پلاک‌های گوشی باعث بهبود کیفیت خواب بیماران می‌شود (۱۵).

در مطالعهٔ نیسه و همکاران نیز نمرهٔ کل کیفیت خواب در گروه آزمون، پس از مداخله نسبت به قبل از مداخله کاهش معنی‌دار یافت (۰/۰۰۰) ( $p=$ ). همچنین نمرهٔ کل کیفیت خواب پس از مداخله در گروه آزمون در مقایسه با نمرهٔ کل کیفیت خواب کسب‌شده در گروه شاهد تفاوت معنی‌دار داشت ( $p<5\%$ )؛ در نتیجه، استفاده از گوش‌بند و چشم‌بند می‌تواند موجب بهبود کیفیت خواب بیماران سندروم کرونری حاد در بخش مراقبت ویژهٔ قلبی شود (۷). مطالعهٔ عرب و همکاران با عنوان «مقایسهٔ تأثیر استفاده از چشم‌بند و گوش‌بند بر کیفیت خواب بیماران بخش مراقبت کرونری» نشان داد، میانگین نمرهٔ کیفیت خواب در ۳ گروه (چشم‌بند و گوش‌بند به‌طور هم‌زمان، و چشم‌بند و گوش‌بند) قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی‌داری نداشت. این بهبود در گروه چشم‌بند و گوش‌بند هم‌زمان، فقط در حیطهٔ اختلال (۴۴٪) ( $p=$ ) بود. در گروه چشم‌بند در حیطه‌های اختلال (۰/۰۰۳) ( $p=$ ) و اثربخشی (۰/۰۰۴) ( $p=$ ) و در گروه گوش‌بند در تمام حیطه‌ها کیفیت خواب بهبود یافت (۰/۰۰۱) ( $p=$ ). این نتایج نشان می‌دهد چشم‌بند و گوش‌بند

<sup>۱</sup> Le Guen

<sup>۲</sup> Scotto

<sup>۳</sup> Hu

شد. پیشنهاد می‌شود پژوهشی مشابه با طول مدت مداخله بیشتر انجام شود.

### نتیجه‌گیری

کیفیت خواب بیماران در گروه گوش‌بند پس از بستری در بیمارستان در مقایسه با گروه کنترل بهبود یافت؛ بنابراین با توجه به اهمیت خواب در بیماران قلبی توصیه می‌شود پرستاران در مراقبت‌های روزانه از مداخلات غیردارویی نظیر گوش‌بند، به‌عنوان راهکارهایی کم‌هزینه و مؤثر، برای بهبود خواب و کاهش عوارض داروهای خواب‌آور در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه قلبی استفاده کنند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دانشجویی در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران است و در کمیته اخلاق آن دانشگاه با نامه شماره ۹۳/د/۱۳۰/۶۷۳ مورخ ۹۳/۳/۲۸ تأیید شده است. همچنین با شماره IRCT۲۰۱۴۰۳۱۳۸۲۸۶N۴ در مرکز کارآزمایی‌های بالینی ایران ثبت شده است.

نویسندگان مراتب تشکر و سپاس خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و دانشکده پرستاری و مامایی تهران به‌خاطر حمایت مالی این طرح اعلام می‌کنند. همچنین از کلیه استادان و افرادی که در انجام پژوهش یاریگر نویسندگان بودند و از کارکنان پرستاری بخش CCU بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و دکتر شریعتی و تمام بیماران شرکت‌کننده در پژوهش، صمیمانه تشکر می‌کنند.

جدول شماره (۱) مشخصات دموگرافیک و آزمون‌های آماری مربوط در بیماران گروه‌های گوش‌بند و کنترل

متغیر	کنترل (درصد) تعداد	گوش‌بند (درصد) تعداد	مقدار P
سابقه بستری	۱۷ (۴۷/۲٪)	۲۱ (۵۸/۴٪)	* /۳۴
	۱۹ (۵۲/۵۸)	۱۵ (۴۱/۶٪)	
جنسیت	۲۴ (۶۶/۷٪)	۲۲ (۶۱/۱٪)	* /۶۲
	۱۲ (۳۲/۳٪)	۱۴ (۳۸/۹٪)	
مجرد تاهل متاهل مطلقه یا بیوه	۱ (۲/۸٪)	۰ (۰٪)	** /۳۰
	۲۹ (۸۰/۵٪)	۳۳ (۹۱/۷٪)	
	۶ (۱۶/۷٪)	۳ (۸/۳٪)	
	۴ (۱۱/۱٪)	۲ (۵/۶٪)	
بی‌کار وضعیت اشتغال شاغل بازنشسته	۱۰ (۲۷/۸٪)	۱۲ (۳۲/۳٪)	** /۷۹
	۱۲ (۳۳/۳٪)	۱۴ (۳۸/۹٪)	
	۳۴ (۹۴/۴٪)	۳۰ (۸۳/۳٪)	
میزان تحصیلات دیپلم دانشگاهی	۱ (۲/۸٪)	۵ (۱۳/۹٪)	** /۱۹
	۱ (۲/۸٪)	۱ (۲/۸٪)	
دارد سابقه مصرف مواد مخدر ندارد	۵ (۱۳/۹٪)	۷ (۱۹/۴٪)	* /۷۷
	۳۱ (۸۶/۱٪)	۲۹ (۸۰/۶٪)	
دارد سابقه مصرف خواب‌آور ندارد	۱ (۲/۸٪)	۴ (۱۱/۱٪)	** /۳۵
	۳۵ (۹۷/۲٪)	۳۲ (۸۸/۹٪)	
دارد سابقه مصرف الکل ندارد	۰ (۰٪)	۲ (۵/۶٪)	** /۵۵
	۳۶ (۱۰۰٪)	۳۴ (۹۴/۴٪)	
دارد سابقه خواب‌نمیزی ندارد	۲۵ (۶۹/۵٪)	۲۶ (۷۲/۲٪)	* /۹۵
	۱۱ (۳۰/۵٪)	۱۰ (۲۷/۸٪)	
مدت‌زمان خواب نیمروزی (ساعت) (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	۰/۷۶۸ $\pm$ ۱/۵۶	۰/۹۰۶ $\pm$ ۱/۵۰	*** /۸۰

\*آزمون کای دو      \*\*آزمون دقیق فیشر      \*\*\*آزمون تی مستقل

جدول شماره (۲) مقایسه میانگین  $\pm$  انحراف معیار نمره کیفیت خواب در گروه گوش‌بند و کنترل قبل و بعد از مداخله

متغیر	گوش‌بند میانگین $\pm$ انحراف معیار	کنترل میانگین $\pm$ انحراف معیار	مقدار P
کیفیت خواب	۸/۱۱ $\pm$ ۳/۰۰	۶/۳ $\pm$ ۳/۰۸	۰/۰۱۶
قبل از مداخله	۶/۰ $\pm$ ۲/۳۰	۸/۲ $\pm$ ۸/۴۵	۰/۰۰۰
بعد از مداخله	۲/۱۱ $\pm$ ۱/۹۲	-۲/۴۷ $\pm$ ۱/۹۶	۰/۰۰۰
میانگین تغییرات قبل-بعد از مداخله			

\*آزمون تی مستقل



**References:**

1. Kazemi M, Rafiee G, 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):270-5. [Persian]
2. 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*. 2010; 16(4): 31-36. [Persian]
3. Weinhouse GL, Schwab RJ. Sleep in the critically ill patient. *Sleep*. 2006; 29 (5): 707-16.
4. Behrouzifar S, Zenouzi SH, Nezafati M, Esmaili H. Possible effective factors on the sleep quality and quantity of patients after coronary artery bypass graft. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2008; 16(3). [Persian]
5. Javan AR, Mohamadi A, Kharamin SA, Mohebi S. Sleep disorders in patients with acute myocardial infarction compared with their healthy relatives. *Armaghne Danesh*. 2007; 12(3): 79-86. [Persian]
6. Oshvandi K, Moghadarikoosha M, Cheraghi F, Fardmal J, Nagshtabrizi B, Falahinia G. The impact of nursing interventions on quality of sleep among patients in coronary care unit of Ekbatan Hospital in Hamadan City, Iran. *Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty*. 2014; 22 (1) :60-69. [Persian]
7. Neyse F, Daneshmandi M, Sadeghi Sharme 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]
8. Schiza SE, Simantirakis E, Bouloukaki I, Mermigkis C, Arfanakis D, Chrysostomakis S, et al. Sleep patterns in patients with acute coronary syndromes. *Sleep Medicine*. 2010; 11: 149-153.
9. Zakerimoghadam M, Shaban M, Kazemnejad A, Ghadyani L. Comparison of effective factors on sleeping the nurses and hospitalized patients' viewpoints. *Hayat*. 2006; 12 (2): 5-12. [Persian]
10. Christensen M. Noise levels in a general surgical ward: a descriptive study. *Journal of clinical nursing*. 2005;14(2):156-64.
11. 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.
12. Heidemann AM, Cândido AP, Kosour C, Costa AR, Dragosavac D. The influence of noise levels on the perception of stress in heart disease patients. *Revista Brasileira de terapia intensiva*. 2011;23(1):62-7.
13. Honkus VL. Sleep deprivation in critical care units. *Critical care nursing quarterly*. 2003; 26(3):179-91.
14. Abolhasani S. Investigation of the effect of sensory stimulations on sleep deprivation symptoms in patients hospitalized in coronary

- care unit. *Koomesh*. 2006; 7 (1): 71-76. [Persian]
15. 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. *Critical Care*. 2010; 14(2): 66.
16. Scotto CJ, McClusky C, Spillan S, Kimmel J. Earplugs improve patients' subjective experience of sleep in critical care. *Nursing in critical care*. 2009;14(4):180-4
17. Le Guen M, Nicolas-Robin A, Lebard C, Arnulf I, Langeron O. Earplugs and eye masks vs routine care prevent sleep impairment in post-anaesthesia care unit: a randomized study. *British journal of Anaesthesia*. 2014; 112(1): 89-95.
18. Elliott R, Mckinley S, Cistulli P. The quality and duration of sleep in the intensive care setting: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies*. 2011; 48: 384-400.
19. Lei Z, Qiongjing Y, Qiuli WU, Sabrina K, Xiaojing L, Changli W. Sleep quality and sleep disturbing factors of inpatients in a Chinese general hospital. *Journal of clinical nursing* .2009; 18(17): 2521-9.
20. BaHammam A. Sleep quality of patients with acute myocardial infarction outside the CCU environment: a preliminary study. *Medical science monitor*. 2006; 12(4): 168-72.
21. Zolfaghari M, Farokhnezhad Afshar P, Asadi Noghabi MA, Haghani H. The effect of Nursing based Multifactorial intervention in sleep of hospitalized patients in CCU .Doctoral dissertation, Tehran University of Medical Sciences, 2012. [Persian]
22. Arab M, Mashayekhi F, Ranjbar H, Abazari F, Dortaj E. Comparing the effects of using earplugs and eye masks on sleep quality of patients in coronary care unit (CCU). *Annals of Military and Health Sciences Research*. 2013; 11 (2): 143-149. [Persian]

## Investigating the Effect of Using Earplugs on the Quality of Sleep in Patients Hospitalized in Coronary Care Unit

Cheraghi M A<sup>1</sup>, Akbari KH<sup>\*2</sup>, Bahramnezhad F<sup>3</sup>, Haghani H<sup>4</sup>

1. Associate Professor, PhD in Nursing, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. MSc. in Critical Care Nursing, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences & BSN, Faculty of Nursing, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Email:
3. PhD Candidate in Nursing, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Lecturer, MSc. in Biostatistics, Department of Biostatistics, Faculty of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 26 December, 2017 ;Accepted: 02 July, 2018

### Abstract

**Introduction:** Poor quality of sleep is a common problem among patients in the coronary care unit. The use of earplugs, as an uncomplicated non-pharmacological method, can improve quality of sleep in patients. This study aimed to investigate the effect of using earplugs on the quality of sleep in patients hospitalized in coronary care unit.

**Methods:** This study was a randomized clinical trial conducted in the coronary care unit of the hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences. 72 acute coronary syndrome patients having the inclusion criteria participated in this study and written consents were obtained. Through simple random sampling, the participants were assigned to two groups of intervention and control. In the intervention group, earplugs were used for the first three nights after hospitalization for 45 minutes in the beginning of sleep. The quality of sleep was measured upon hospitalization and three days later using the Pittsburgh Sleep Quality Index. The data were analyzed by SPSS 16 using descriptive and inferential statistics (Chi-square, Fisher's exact test, independent samples t- test).

**Results:** The mean  $\pm$  standard deviation of quality of sleep for the intervention group using earplugs decreased from  $8.11 \pm 3.00$  (before the intervention) to  $6.00 \pm 2.30$  (after the intervention). It increased from  $6.33 \pm 3.08$  to  $8.80 \pm 2.45$  for the control group. The results of independent samples t- test showed a statistically significant difference between the intervention and control groups in terms of average change in the sleep quality score before and after the intervention ( $p=0.001$ ).

**Conclusion:** It is recommended that nurses employ earplugs as a non-pharmacological intervention for improving the quality of sleep of patients in the cardiac care unit.

**Keywords:** Earplugs, Sleep Quality, Acute coronary syndrome, Coronary care units

\*Corresponding author: E.mail: akbarikh2013@gmail.com