

مقاله پژوهشی اصیل

تأثیر موسیقی بی کلام بر خواب بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی

محمد علی چراغی^۱، دکترای پرستاری* خدیجه اکبری^۲، دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژهفاطمه بهرام نژاد^۳، دانشجوی دکترای پرستاریحمید حقانی^۴، کارشناس ارشد آمار

خلاصه

هدف. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر موسیقی بی کلام بر خواب بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی انجام شد. زمینه. کیفیت پایین خواب به عنوان وضعیتی استرس زا می‌تواند سبب تشدید ایسکمی و انفارکتوس قلبی شود. موسیقی بی کلام به عنوان روشی ارزان، دارای عوارض کم و غیرتهاجمی، با یک ریتم آرام، یکنواخت و تکرار شونده می‌تواند اثر القایی در ایجاد خواب یا آرام سازی داشته باشد. روش کار. مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی بود که در آن، ۷۲ بیمار دچار سندروم کرونری حاد بستری در بخش‌های مراقبت ویژه قلبی بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و به دو گروه ۳۶ نفری آزمون (دریافت کننده موسیقی بی کلام) و کنترل تقسیم شدند. کیفیت خواب در ابتدای بستری و سه روز بعد از آن و کمیت خواب در هر سه روز با استفاده از شاخص‌های کیفیت خواب پیتزبرگ و کمیت خواب sleep log در هر دو گروه اندازه‌گیری شدند. مداخله به صورت پخش موسیقی بی کلام با هدفون در سه شب اول بستری به مدت ۴۵ دقیقه در شروع خواب انجام شد. تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و آمار توصیفی و استنباطی (کای دو، دقیق فیشر، تی مستقل) انجام شد. یافته‌ها. بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر میانگین تغییرات نمره کیفیت خواب قبل و بعد از مداخله و کمیت خواب در سه شب اول بستری، اختلاف آماری معنادار وجود داشت ($p < 0.001$). نتیجه گیری. روش موسیقی بی کلام می‌تواند در بهبود کیفیت و کمیت خواب بیماران موثر باشد. بنابراین، پرستاران می‌توانند از این روش غیردارویی در مراقبت‌های معمول خود جهت بهبود خواب بیماران استفاده نمایند.

کلیدواژه‌ها: موسیقی، خواب، سندرم کرونری حاد، بخش مراقبت ویژه قلبی

۱ دانشیار، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامائی دانشگاه علوم پزشکی تهران، کارشناس پرستاری دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران (* نویسنده مسئول) پست الکترونیک: akbarikh2013@gmail.com

۳ دانشجوی دکتری آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴ مربی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه

کیفیت پایین خواب از مشکلات شایع بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه است (وین هاوس و اسکواب، ۲۰۰۶) و این در حالی است که خواب نقش مهمی در روند سلامت بیماران قلبی دارد (بهروزی‌فر و همکاران، ۱۳۸۷). محرومیت از خواب موجب افزایش ضربان قلب و افزایش نیاز میوکارد به اکسیژن می‌گردد (فونتانا و پیتیگیو، ۲۰۱۰) گوستافسن (۲۰۰۲) عنوان می‌کند بین خواب ناکافی و بسیاری از تظاهرات بالینی بیماری عروق کرونر مانند آنژین صدری، اریتمی قلبی، پرفشاری خون، مشکلات تنفسی، خطر گسترش انفارکتوس میوکارد و مرگ ناگهانی ارتباط وجود دارد (شفیعی و همکاران، ۱۳۹۲؛ ایوت و همکاران، ۲۰۰۸). در همین راستا، الوود و همکاران (۲۰۰۶) در مطالعه خویش بیان می‌کنند خطر حملات ایسکمیک قلبی در افرادی که به طور مداوم خواب آشفته دارند بیشتر است و خواب آلودگی در طول روز با بیماری‌های ایسکمیک قلبی مرتبط می‌باشد. هونار بلام و همکاران (۲۰۱۳) دریافتند که ترکیب چهار عامل ورزش منظم، رژیم غذایی سالم، و عدم مصرف سیگار و الکل خطر بیماری‌های قلبی عروقی کشنده و غیر کشنده را کاهش می‌دهند، اما زمانی که خواب کافی به این چهار عامل اضافه شود، سلامت قلب افزایش می‌یابد و خطر بیماری‌های قلبی عروقی کشنده و غیر کشنده بیشتر کاهش می‌یابد.

بیماران قلبی نیز به دلیل روند بیماری و ترس‌های ناشی از این بیماری‌ها، معمولاً دچار اختلال خواب هستند که این امر، منجر به بدتر شدن روند بیماری و سیر بهبودی آن‌ها می‌شود. با توجه به نتایج مطالعات، در افراد مبتلا به سکته قلبی حاد، شاخص‌های متعدد اختلالات خواب از جمله کوتاه بودن زمان خواب شبانه، اشکال در به خواب رفتن و بیدار شدن‌های متعدد و طولانی در طول شب، بیشتر از افراد عادی دیده می‌شود که این موضوع بر سلامت جسمی روانی و سیر بهبودی این بیماران تاثیرگذار است. همچنین کیفیت خواب بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی نسبت به زمانی که در منزل هستند پایین تر است (نیسه و همکاران، ۱۳۹۰؛ جوان و همکاران، ۱۳۸۶). عوامل متعددی همچون محیط بخش (صدای و تیتلاتور، صدای هشدار دستگاه‌ها، تلویزیون، تلفن، مکالمه)، استرس روانی، بیماری زمینه‌ای، داروهای همچون آرامبخش‌ها، اینوتروپ‌ها (اسچیز و همکاران، ۲۰۱۰)، بنزودیازپین‌ها (میدازولام)، مسکن‌های مخدر، کلونیدین، نورآدرنالین (ذوالفقاری و بهرام نژاد، ۱۳۸۹) و اقدامات پرستاری و درمانی؛ منجر به اختلالات خواب در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی می‌شوند (وین هاوس و اسکواب، ۲۰۰۶).

با وجود آنکه با رفع علل مختل کننده خواب تا حد امکان، می‌توان کیفیت خواب بیماران را بهبود بخشید اما همچنان روش‌های دارو درمانی اولویت دارند (ذوالفقاری و همکاران، ۱۳۹۰). بنزودیازپین‌ها، شایع‌ترین داروهای مورد استفاده برای کنترل دارویی بی‌خوابی حاد در بیماران بستری و سرپایی هستند و به طور مکرر در درمان بی‌خوابی مورد استفاده قرار می‌گیرند. اگرچه این داروها کارایی خوبی دارند و نسبتاً ایمن و بی‌خطر هستند، ولی عوارض جانبی زیادی دارند. از این رو، یکی از رویکردهای جایگزین یا مکمل درمان طبی مرتبط با مشکلات خواب یا بهبود خواب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه، استفاده از روش‌های غیردارویی همچون کاهش عوامل محیطی مختل کننده خواب (زرعتی و همکاران، ۱۳۸۸)، تصویرسازی ذهنی، آرام سازی تدریجی و پیشرونده و ماساژ می‌باشد (ابوالحسنی، ۱۳۸۴)، که از این میان می‌توان به استفاده از موسیقی بی‌کلام اشاره کرد. این موسیقی، احساس، عاطفه، ادراک و شناخت انسان را بدون نیاز به تکلم و زبان و فقط با صدای ساز منتقل می‌کند. استفاده بشر از موسیقی، امری آسان و قابل دسترس بوده است، چون ریتم و ملودی، به عنوان دو رکن اساسی موسیقی، در سرشت انسان وجود داشته است (شیبانی تدرجی و همکاران، ۱۳۸۹).

استفاده از موسیقی در پیشگیری و درمان اختلالات خواب در بخش‌های بستری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. البته نظریه‌های متفاوتی درباره چگونگی اثر موسیقی بر اختلالات خواب وجود دارد. موسیقی با ریتم آرام، یکنواخت و تکرار شونده ممکن است اثر القایی خواب یا آرام سازی بر شنونده داشته باشد (ابوالحسنی، ۱۳۸۴). شواهد نشان می‌دهد که موسیقی می‌تواند اضطراب و آشفتگی‌های قبل از خواب را کاهش دهد. استفاده از موسیقی می‌تواند برای افراد دچار اختلال در به خواب رفتن و اختلالات مزمن خواب مفید باشد (دنیبت و همکاران، ۲۰۰۹) در این خصوص، آلمرود و پیترسون (۲۰۰۳) دریافتند موسیقی در بیماران دریافت کننده تهویه مکانیکی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه اثرات مثبت بر متغیرهای فیزیولوژیکی دارد. همچنین، ریو و همکاران (۲۰۱۲) استفاده از موسیقی القاء کننده خواب را در بهبود خواب بیماران آنژیوگرافی کرونری ترانس لومینال جلدی (PTCA) در بخش مراقبت قلبی موثر دانسته‌اند. در مطالعه‌ای، اثرات موسیقی به مدت ۲۰ دقیقه بر اضطراب بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد بررسی

گردید و مشخص شد اضطراب موقعیتی، بلافاصله بعد از مداخله و یک ساعت بعد در گروه موسیقی نسبت به گروه‌های دیگر (گروه محیط آرام و گروه کنترل) کاهش یافته است (وایت، ۱۹۹۹). همچنین، در مطالعه‌ای دیگر که به بررسی تاثیر تحریکات حسی بر نشانه‌های محرومیت از خواب در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب بیمارستان نور شهر اصفهان پرداخت، تعداد ۹۰ بیمار در سه گروه ماساژ پشت، جایگزینی صدا (موسیقی) و بدون مداخله تقسیم شدند. یافته‌های پژوهش، تفاوت آماری معنی داری بین میانگین نمرات اضطراب و خستگی بعد از ۴۸ ساعت بین سه گروه نشان داد ($P < 0/0001$). همچنین، از نظر میانگین تغییرات نمرات اضطراب از بدو پذیرش تا ۴۸ ساعت بعد، بین سه گروه تفاوت آماری معنی دار وجود داشت ($P < 0/0001$) (ابوالحسنی، ۱۳۸۴).

علیرغم تحقیقات انجام شده در خصوص تاثیر موسیقی بر بهبود خواب بیماران معیبه نیز برای آن ذکر شده است. از جمله اینکه همه انواع موسیقی نمی‌تواند باعث ارتقاء راحتی و کاهش اضطراب شوند؛ خصوصیات فردی شامل نوع گوش، زبان، فرهنگ، مکان جغرافیایی، وضعیت اقتصادی، اعتقادات مذهبی، و میزان تحصیلات می‌توانند بر پاسخ فرد به موسیقی موثر باشند (ونگ و همکاران، ۲۰۰۱). اگر موسیقی انتخابی یادآور خاطره یا تجربه ناراحت کننده باشد، می‌تواند منجر به عوارضی شود (ذوالفقاری و همکاران، ۱۳۹۰).

پرستاران می‌توانند نقش موثری در تشخیص و رفع عوامل موثر بر اختلال خواب و درمان آن داشته باشند (عشوندی و همکاران، ۱۳۹۳)، و از آنجا که دریافت مراقبت بیمار محور برای بیماران قلبی ضروری است (اسماعیلی و همکاران، ۲۰۱۴) لازم است اولویت‌ها و ترجیحات بیماران در تصمیم‌گیری‌های پرستاران در رفع عوامل موثر بر اختلال خواب و درمان آن مورد توجه قرار گیرد و هر دو روش دارویی و غیردارویی در درمان اختلالات خواب به عنوان دو نوع روش قابل انتخاب یا ترکیب هر دو برای کیفیت بهتر خواب بیماران مورد توجه قرار گیرد. لذا آگاهی و شناخت در زمینه شیوه‌های غیردارویی موثر بر کیفیت و کمیت خواب بیماران قلبی می‌تواند مفید باشد تا پرستاران با استفاده از روش‌های غیردارویی که کیفیت و کمیت خواب بیماران را بهبود می‌دهند برنامه مراقبتی خود را بر اساس مدل مراقبت بیمار محور به گونه‌ای تنظیم و اجرا نمایند که در جهت کاهش یا حذف عوامل مختل کننده خواب باشد. با توجه به مطالب فوق ذکر و با عنایت به مطالعات اندک در زمینه تاثیر روش‌های غیردارویی بر بهبود خواب بیماران قلبی، هدف این پژوهش تعیین تاثیر موسیقی بی‌کلام بر خواب بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی بود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، یک کارآزمایی بالینی بود که بر روی ۷۲ بیمار دچار سندرم کرونری حاد بستری در بخش‌های مراقبت ویژه قلبی بیمارستان‌های منتخب وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران (بیمارستان امام خمینی و بیمارستان دکتر شریعتی) انجام شد. نمونه‌ها به صورت تصادفی ساده در هر یک از گروه‌های موسیقی بی‌کلام و کنترل قرار گرفتند. معیارهای ورود نمونه‌ها به مطالعه شامل کسب نمره مساوی یا بالاتر از ۵ در پرسشنامه کیفیت خواب (دارای اختلال خواب)؛ داشتن حداقل سن ۳۰ سال؛ بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلب با تشخیص سندرم کرونری حاد حداقل به مدت سه شب؛ آگاهی به زمان، مکان و شخص؛ داشتن ثبات همودینامیکی؛ عدم مشکل تنفسی یا اختلال شناخته شده تنفسی؛ عدم انجام عمل جراحی؛ عدم دریافت مخدر از ۵ الی ۶ ساعت قبل از خواب شبانه؛ عدم دریافت داروهای مدر، ضد افسردگی، اینوتروپ، خواب آور و آمفتامین‌ها در طی شب؛ عدم مصرف داروهای اعصاب و روان؛ عدم وجود اختلالات مغزی؛ عدم وجود اختلالات شنوایی؛ عدم وجود بیماری‌های زمینه‌ای موثر بر خواب مثل آرتریت روماتوئید، میگرن؛ و عدم استفاده از روش‌های غیردارویی موثر بر خواب بودند. معیارهای خروج نمونه‌ها از مطالعه نیز شامل عدم تمایل به ادامه همکاری؛ بروز مشکلات حاد همچون ناپایداری همودینامیک، کاهش سطح هوشیاری، نیاز به تهویه مکانیکی، و ایست قلبی و ریوی در مدت زمان مداخله؛ ترخیص زودتر از سه روز؛ و لزوم تجویز و مصرف داروهای مخدر، بیهوشی، مدر، ضد افسردگی، اینوتروپ، خواب آور و آمفتامین‌ها در طی شب بودند.

روش گردآوری اطلاعات در این مطالعه، خود گزارش دهی بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه بود که شامل سه بخش فرم مشخصات دموگرافیک و بیماری، شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ و شاخص کمیت خواب است. فرم مشخصات دموگرافیک و بیماری شامل اطلاعات مربوط به سن، جنس، وضعیت تاهل، وضعیت شغلی، تحصیلات، سابقه بستری، سابقه مصرف مخدر، الکل، مسکن و داروهای موثر بر خواب، سابقه خواب نیم‌روزی، و مدت زمان خواب نیم‌روزی بود. فرم مشخصات دموگرافیک با استفاده از تحقیقات

مشابه قبلی تهیه گردید و برای روایی محتوا به ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده پرستاری و مامائی با تخصص در زمینه مفهوم خواب و مراقبت ویژه و متخصص متدولوژیک بین رشته ای مرتبط داده شد. پس از مطالعه و تحلیل نظر اساتید، نظرات اصلاحی اعمال گردید.

شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ که برای سنجش کیفیت و الگوی خواب تدوین شده است و به صورت خود گزارش دهی است توسط دانیل جی بای سی و همکاران در سال ۱۹۸۹ ساخته شده است و به طور گسترده در تحقیقات بالینی و غیربالینی به منظور بررسی کیفیت خواب در طول ماه گذشته مورد استفاده قرار گرفته است (نیسه و همکاران، ۱۳۹۰). این ابزار دارای ۹ سوال می باشد که با اندازه گیری ۷ جزء (کیفیت خواب ذهنی، دیر به خواب رفتن، کفایت خواب، دوره خواب، اختلال خواب، استفاده از داروهای خواب آور و عملکرد ناقص در طول روز) خواب بد را از خواب خوب متمایز می کند. هر بخش این پرسشنامه از ۳-۰ امتیاز دارد و نمرات ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ در هر مقیاس به ترتیب بیانگر وضعیت طبیعی، وجود مشکل ضعیف، متوسط و شدید است. حداکثر نمره ۲۱ و حداقل نمره صفر است که نمره بالاتر نشانه کیفیت خواب پایین تر می باشد. نمره کل از جمع نمرات ۱ تا ۷ محاسبه می شود. اگر نمره بزرگتر از ۵ باشد، فرد دارای مشکل حاد در دو مولفه یا مشکل متوسط در بیش از سه مولفه از ابزار است و بدخواب نامیده می شود، نمره کمتر از ۵ نشان دهنده فقدان مشکل می باشد (زرعتی و همکاران، ۱۳۸۸). پایایی شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ در پژوهش های مکرر مورد تایید قرار گرفته است و از حساسیت ۹۰ درصد و ویژگی ۸۷ درصد برخوردار است. پایایی این مقیاس به نسبت بالا و ضریب آلفای کرونباخ آن ۷۷ تا ۸۰ درصد گزارش شده است (تمار و همکاران، ۲۰۰۷). در مطالعه ی بهروزی فر و همکاران (۱۳۸۷) پایایی شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ از طریق انجام مطالعه بر روی ۱۵ نمونه و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردیده و مقدار ۰/۷۴ گزارش شده است.

شاخص کمیت خواب (sleep log) نیز شامل زمان شروع خواب، زمان بیداری و چرت های روزانه و در نهایت مجموع ساعات خواب شبانه روز می باشد. این شاخص نیز با استفاده از تحقیقات مشابه قبلی تهیه گردید و ابزار به ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده پرستاری و مامائی تهران داده شد، و پس از مطالعه و تحلیل نظر اساتید، نظرات اصلاحی اعمال گردید.

جمع آوری داده ها پس از تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران و کسب رضایت آگاهانه کتبی از بیماران پس از توضیح روش کار و اهداف در فاصله زمانی تیر تا مهر سال ۱۳۹۳ در ساعات ۱۹ تا ۲۳/۳۰ انجام گردید، بدین صورت که، بیماران دارای معیار ورود به صورت تصادفی ساده، در هر یک از گروه های موسیقی بی کلام و کنترل تقسیم شدند. بدین منظور از دو پاکت استفاده شد، داخل هر پاکت نام یکی از گروه ها را نوشته و سپس با انتخاب تصادفی پاکت ها، برای هر فرد، نوع گروه تعیین گردید.

در گروه کنترل، ابتدا کیفیت و کمیت خواب نمونه ها در طی ماه گذشته، در روز اول بستری با شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ و شاخص کمیت خواب سنجیده شد، و سپس در طی سه شب، برای بیماران به غیر از مراقبت های معمول بخش، مداخله ای خاص انجام نشد. بعد از این مدت، کیفیت خواب بیماران دوباره با شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ در پایان سه شب (صبح روز چهارم) و شاخص کمیت خواب برای سه شب (پایان هر شب) توسط پژوهشگر اندازه گیری شد. لازم به ذکر است تنها اقدام معمول برای خواب این بیماران در بخش، خاموش کردن چراغ های غیر ضروری بود.

در گروه موسیقی بی کلام، مشابه گروه کنترل، ابتدا کیفیت و کمیت خواب گذشته بیماران، در روز اول بستری سنجیده شد و سپس در طی سه شب، برای بیماران در ساعتی که تصمیم به خواب داشتند به مدت ۴۵ دقیقه موسیقی از نوع بی کلام که با نظر متخصص موسیقی انتخاب شده بود و به تایید انجمن کاربرد موسیقی در سلامت جسم و روان نیز رسید با هدفون (با شدت ۳۰ تا ۵۰ دسی بل) پخش گردید. برای این امر، از هدفون های توگوشی اندازه کوچک و سبک وزن از نوع چینی شرکت Viera استفاده گردید تا بیمار تمرکز بیشتری داشته باشد و اجرای مداخله موجب ناراحتی و مزاحمت دیگران نشود. همچنین، قبل از شروع مداخله به بیماران توضیح داده شد که اگر با شنیدن صدای موسیقی بی کلام اضطراب داشتند یا یادآور خاطره بدی برای آنان است می توانند از ادامه همکاری انصراف دهند و از مطالعه خارج شوند. بعد از این مدت، کیفیت خواب بیماران دوباره با شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ در پایان سه شب و کمیت خواب در هر سه شب توسط پژوهشگر اندازه گیری گردید.

برای ایجاد شرایط مناسب برای بیماران در طول مداخله، به پرستاران در شروع مداخله اطلاع داده می شد و از تابلوی "لطفا مزاحم نشوید، بیمار در حال استراحت است" استفاده می شد و پرده های اطراف تخت بیماران کشیده می شد. همچنین، لازم به ذکر است بیماران در گروه کنترل، امکان دسترسی به روش مورد استفاده را در پایان حضور خود در پژوهش داشتند. در مجموع، ۶ نفر از

بیماران، ۳ نفر به دلیل ترخیص زودتر از سه شب، ۲ نفر به دلیل دریافت داروی خواب آور در طی شب مداخله، و یک نفر به دلیل عدم ثبات همودینامیک از مطالعه خارج شدند. در نهایت، از میانگین امتیاز خواب جهت مقایسه دو گروه استفاده گردید. جهت تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و روش‌های آماری استنباطی توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد. آمار توصیفی در قالب جداول فراوانی نسبی و مطلق و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی نیز جهت توصیف داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. همچنین، برای آزمون فرضیه و دستیابی به اهداف، در قسمت آمار استنباطی از آزمون‌هایی نظیر کای دو، دقیق فیشر و تی مستقل استفاده گردید.

یافته‌ها

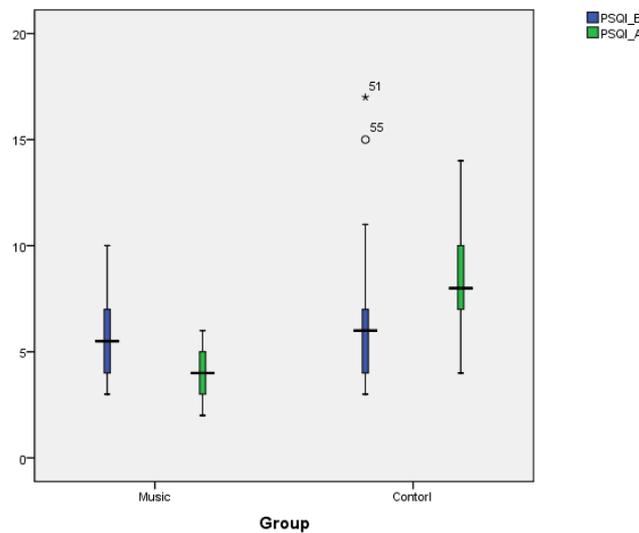
ویژگی‌های دموگرافیک نمونه‌های دو گروه و آزمون‌های آماری مربوط در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول شماره ۱: ویژگی‌های دموگرافیک نمونه‌های گروه آزمون و کنترل و آزمون‌های آماری مربوط

متغیر	گروه	آزمون	کنترل	آزمون و مقدار P
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
جنس				$\chi^2 = 1/78, df=1, p=0/181$
زن	۷ (۱۹/۵)	۱۲ (۳۳/۳)		
مرد	۲۹ (۸۰/۵)	۲۴ (۶۶/۷)		
سابقه بستری				$\chi^2 = 2/025, df=1, p=0/155$
دارد	۲۳ (۶۳/۸)	۱۷ (۴۷/۲)		
ندارد	۱۳ (۳۶/۲)	۱۹ (۵۲/۸)		
وضعیت تاهل				Fisher Exact test $p=0/140$
مجرد	۲ (۵/۶)	۱ (۲/۸)		
متاهل	۳۳ (۹۱/۶)	۲۹ (۸۰/۵)		
مطلقه یا بیوه	۱ (۲/۸)	۶ (۱۶/۷)		
وضعیت اشتغال				Fisher Exact test $p=0/110$
بیکار	۱ (۲/۸)	۵ (۱۳/۹)		
شاغل	۲۰ (۵۵/۵)	۱۱ (۳۰/۶)		
بازنشسته	۸ (۲۲/۲)	۹ (۲۵)		
خانه دار	۷ (۱۹/۵)	۱۱ (۳۰/۶)		
میزان تحصیلات				Fisher Exact test $p=0/804$
زیر دیپلم	۳۲ (۸۸/۸)	۳۴ (۹۴/۴)		
دیپلم	۳ (۸/۴)	۱ (۲/۸)		
دانشگاهی	۱ (۲/۸)	۱ (۲/۸)		
سابقه مصرف مواد مخدر				Fisher Exact test $p=0/186$
دارد	۱۱ (۳۰/۶)	۵ (۱۳/۹)		
ندارد	۲۲ (۶۱)	۲۶ (۷۲/۲)		
ترک کرده	۳ (۸/۴)	۵ (۱۳/۹)		
سابقه مصرف خواب آور				Fisher Exact test $p=1/00$
دارد	۰ (۰)	۱ (۲/۸)		
ندارد	۳۶ (۱۰۰)	۳۵ (۹۷/۲)		
سابقه مصرف الکل				Fisher Exact test $p=0/186$
دارد	۰ (۰)	۱ (۲/۸)		
ندارد	۳۶ (۱۰۰)	۳۵ (۹۷/۲)		

میانگین و انحراف معیار سن نمونه ها در گروه آزمون، ۵۶/۹۲ و ۱۰/۴۷ سال و در گروه کنترل، ۶۲/۰۸ و ۱۲/۶۹ سال بود. همچنین، میانگین و انحراف معیار مدت خواب نیمروزی در گروه آزمون، ۱/۸۱ و ۰/۷۵ ساعت و در گروه کنترل، ۱/۵۶ و ۰/۷۷ ساعت بود. دو گروه از نظر همه ویژگی های دموگرافیک همگن بودند.

بر اساس یافته ها، میانگین نمره کیفیت خواب گروه موسیقی بی کلام بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله کاهش یافت (بهبود کیفیت خواب)، در حالی که میانگین نمره کیفیت خواب گروه کنترل، افزایش پیدا کرد (نمودار شماره ۱). آزمون تی مستقل نشان دهنده اختلاف آماری معناداری بین میانگین تغییرات نمره کیفیت خواب قبل-بعد گروه آزمون و کنترل بود ($p < 0/0001$) (جدول شماره ۲). همچنین نتایج آزمون تی مستقل نشان داد از نظر کمیت خواب در منزل در طی ماه گذشته بین گروه های مورد مطالعه اختلاف آماری معنادار نیست، اما کمیت خواب در شب اول و دوم و سوم بستری از نظر اختلاف آماری معنادار است ($p < 0/0001$).



نمودار شماره ۱: میانگین نمره کیفیت خواب در گروه دریافت کننده موسیقی بی کلام بعد از مداخله (PSQI-A) نسبت به قبل از مداخله (PSQI-B) کاهش یافت، در حالی که میانگین نمره کیفیت خواب گروه کنترل بعد از مداخله (PSQI-A) نسبت به قبل از مداخله (PSQI-B) افزایش پیدا کرد.

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره کیفیت خواب در گروه آزمون (موسیقی بی کلام) و کنترل، قبل و بعد از مداخله

گروه	آزمون	کنترل	متغیر
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	نتیجه آزمون تی مستقل
کیفیت خواب			
قبل از مداخله	۵/۶۴ (۱/۵۹)	۶/۳۳ (۳/۰۹)	$t = -1/20, df = 70, p = 0/234$
پس از مداخله	۴/۰۳ (۱/۰۳)	۸/۸۱ (۲/۴۶)	$t = -10/76, df = 70, p = 0/000$
تغییرات قبل-بعد	۱/۶۱ (۱/۴۶)	۲/۴۷ (۱/۹۶)	$t = 10/01, df = 70, p = 0/000$

بحث

نتایج آزمون تی مستقل اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر میانگین تغییرات نمره کیفیت خواب قبل-بعد و کمیت خواب سه شب بستری نشان داد ($p < 0/0001$). در همین راستا، نتایج مطالعه زراعتی و همکاران (۱۳۸۸) نشان داد ۳۶ درصد واحدهای پژوهش در بدو ورود کیفیت خواب مطلوبی داشتند، درحالی که این درصد درحین ترخیص به ۱۸/۳ درصد رسید. همچنین، نتایج یافته های کاظمی و همکاران (۱۳۸۴) نشان داد کیفیت خواب بیماران پس از بستری کاهش می یابد. در مطالعه لی و همکاران (۲۰۰۹) مشخص گردید کیفیت خواب بیماران پس از بستری در بیمارستان ۵۴ تا ۵۷ درصد کاهش می یابد. در مطالعه ای دیگر که

اسچیزا و همکاران (۲۰۱۰) با عنوان تعیین الگوهای خواب در بیماران با سندرم کرونری حاد انجام دادند، پلی سونوگرافی اولیه در مرحله حاد بیماری نشان دهنده اشکال در شروع و حفظ خواب، کاهش بارز در زمان کل خواب، اثر بخشی کمتر خواب و افت مشخص خواب با موج کوتاه بود و بیماران در طی سه شب ابتدایی بستری، دچار اختلال بارز در کمیت و کیفیت خواب بودند. البته ردکر و هگز (۲۰۰۲) نشان دادند به دلیل قطع مکرر ریتم خواب در طی سه روز اول بستری، کیفیت خواب کاهش می یابد، اما کمیت خواب تغییر محسوسی نمی کند. این احتمال وجود دارد که بیماران این مطالعه از داروی خواب آور استفاده می کردند یا کمیت خواب به طور کلی در طی شبانه روز اندازه گیری شده است.

نتایج تحقیقات چندین ساله نشان داده است که بیماران بستری در بیمارستان کاهش در میزان و کیفیت خواب را تجربه کرده اند. نتایج این پژوهش ها همسو با نتایج پژوهش حاضر در گروه کنترل است و نشان می دهد با بستری شدن در بیمارستان کیفیت و کمیت خواب بیماران کاهش می یابد. در رابطه با تاثیر موسیقی، نتایج مطالعه نیلسون و همکاران (۲۰۰۱) که بر روی بیماران تحت عمل جراحی انجام شده بود نشان داد در زمان ترخیص، بیماران در گروه موسیقی یا موسیقی همراه با پیشنهادات درمانی، نسبت به گروه کنترل خستگی کمتری را گزارش کردند. همچنین، در مطالعه هانگ و همکاران (۲۰۱۰) بر روی بیماران سرطانی، یافته ها نشان داد گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل، به طور متوسط ۱/۵ نمره شدت درد کمتری داشتند. در پژوهش نیمه تجربی که توسط ریو و همکاران (۲۰۱۲) با عنوان اثر موسیقی القاء کننده خواب بر افراد تحت آنژیوگرافی کرونری ترانس لومینال جلدی (PTCA) در بخش مراقبت ویژه قلبی یک بیمارستان دانشگاهی در کره جنوبی انجام شد یافته ها نشان داد کیفیت خواب به طور بارزی بهتر بود.

پژوهش آلرود و پیترسون (۲۰۰۳) نشان داد موسیقی در بیماران تحت تهویه مکانیکی بستری در بخش مراقبت های ویژه تاثیر مطلوب بر متغیرهای فیزیولوژیکی دارد. در همین راستا، پژوهشی توسط مکری و همکاران در سال (۲۰۰۳) با عنوان اثرات ماساژ و موسیقی بر نتایج بعد از عمل جراحی بیماران انجام گردید که در آن، نمونه ها در چهار گروه موسیقی همراه با ماساژ، گروه ماساژ، گروه موسیقی و گروه کنترل قرار گرفتند. یافته های پژوهش نشان داد که هر چهار گروه کاهش معنی داری از نظر نمرات اضطراب بعد از عمل جراحی داشتند و تفاوت بین گروه ها معنادار نبود. در مطالعه ی نیمه تجربی دیگری که توسط ابوالحسنی (۱۳۸۴) با عنوان بررسی تاثیر تحریکات حسی بر نشانه های محرومیت از خواب در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی بیمارستان نور شهر اصفهان انجام شد، تعداد ۹۰ بیمار در سه گروه ماساژ پشت، جایگزینی صدا (موسیقی) و کنترل تقسیم شدند. یافته های پژوهش تفاوت آماری معنی داری را بین سه گروه در میانگین نمرات اضطراب و خستگی بعد از ۴۸ ساعت نشان داد ($p < 0.001$). همچنین، بین سه گروه از نظر میانگین تغییرات نمرات اضطراب بدو پذیرش و ۴۸ ساعت بعد تفاوت آماری معنی دار وجود داشت ($p < 0.001$). نتایج این پژوهش ها با نتایج پژوهش حاضر که نشان می دهد با استفاده از این روش کمیت و کیفیت خواب بیماران بهبود می یابد مشابه هستند.

حفظ دوره های منظم خواب جهت کسب سلامتی و تندرستی ضروری است. موسیقی با ریتم آرام، یکنواخت و تکرار شونده مانند موسیقی بی کلام، ممکن است اثر القایی خواب یا آرام سازی برشونده داشته باشد یا با جایگزین شدن به جای صداهای مزاحم منجر به حفظ دوره های منظم خواب و بهبود کیفیت خواب بیماران شده باشد. همچنین، موسیقی بی کلام ممکن است به واسطه تاثیر بر رفع خستگی های روانی و ایجاد احساس سبکی و راحتی بعد از کارهای خسته کننده جسمی و روحی، و آزاد کردن مغز از افکار آزار دهنده منجر به احساس آرامش در فرد شود و کیفیت خواب فرد را بهبود بخشد. البته ونگ و همکاران (۲۰۰۱) معتقدند هر نوع موسیقی نمی تواند باعث ارتقاء راحتی و کاهش اضطراب شود؛ خصوصیات فردی شامل نوع گویش، زبان، فرهنگ، مکان جغرافیایی، وضعیت اقتصادی، اعتقادات مذهبی، و میزان تحصیلات می توانند بر پاسخ فرد به موسیقی موثر باشند. عوارض موسیقی درمانی نادر است، مگر اینکه موسیقی انتخابی یادآور خاطره یا تجربه ناراحت کننده باشد (ذوالفقاری و همکاران، ۱۳۹۰). براساس این مطالعه و آنچه که گفته شد این احتمال می رود که انواع موسیقی نتواند راحتی و آرامش را ایجاد نماید و خصوصیات فردی افراد در پاسخ آنان به موسیقی موثر باشد. ممکن است موسیقی برای فرد یادآور خاطره دردناکی باشد و همین امر منجر به اضطراب بیمار شود. همچنین، با توجه به اینکه استفاده طولانی مدت از موسیقی به ویژه در حین خواب نیازمند استفاده از هدفون است، شاید در درازمدت منجر به ضعف سیستم شنوایی فرد شود و اثرات نامطلوبی داشته باشد.

این پژوهش دارای محدودیت هایی بود. در طول پژوهش، برخی بیماران از پذیرش هدفون به عنوان جسم خارجی امتناع داشتند که این بیماران در مطالعه شرکت داده نشدند. ممکن است تعیین اثر آرامش دهنده یا ماسکه کننده بودن موسیقی بی کلام در پژوهش

حاضر کاملاً مشخص نباشد که می‌تواند این امر در پژوهش‌های بعدی مورد بررسی قرار گیرد، و همچنین پاسخ بیماران به پرسش‌هایی نظیر سابقه استفاده از الکل به خاطر وجود حساسیت‌های فرهنگی و ... ممکن است صادقانه نبوده باشد. در پایان پژوهشگر توصیه می‌کند در مطالعات آینده، این روش غیردارویی برای پیشگیری از بروز اختلالات خواب در سایر بخش‌های بیمارستانی نیز انجام شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود پژوهشی مشابه، با در نظر گرفتن موسیقی ترجیحی بیمار انجام گردد.

نتیجه گیری

در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه، اختلالات خواب شایع‌تر از سایر بخش‌ها می‌باشد و این در حالی است که کیفیت خواب، نقش مهمی در روند سلامت بیماران قلبی دارد. بر اساس یافته‌های این پژوهش مشخص شد کیفیت و کمیت خواب بیماران گروه کنترل پس از بستری در بیمارستان کاهش یافت، در حالی که کیفیت و کمیت خواب بیماران گروه موسیقی بی‌کلام پس از بستری، در مقایسه با گروه کنترل بهبود یافته بود.

کادر درمانی، به ویژه پرستاران لازم است در خصوص پیشگیری، مدیریت و رفع اختلال خواب در بیماران بخش مراقبت ویژه قلب، اقدامات لازم را انجام دهند و با پیشگیری و درمان به موقع، سیر درمانی و ترخیص از بیمارستان را تسریع کنند. بنابراین، توصیه می‌شود مداخلات غیردارویی پرستاری نظیر استفاده از موسیقی بی‌کلام به عنوان روشی ارزان و بدون عارضه جهت بهبود خواب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی مورد توجه قرار گیرد و به عنوان روشی جایگزین به جای درمان‌های دارویی یا مکمل آنها با در نظر گرفتن ترجیح بیمار در مراقبت‌های روزانه مورد استفاده قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران می‌باشد و تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران (شماره ۹۳/د/۶۷۳/۱۳۰ در تاریخ ۲۸/۳/۱۳۹۳) برای انجام پژوهش گرفته شده است و دارای شماره ثبت IRCT201403138286N4 در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران می‌باشد. پژوهشگران مراتب تشکر و سپاس خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشکده پرستاری و مامایی تهران برای حمایت مالی اعلام می‌کنند و از کلیه اساتید و افرادی که در انجام پژوهش همکاری نمودند و کارکنان پرستاری بخش سی سی یو بیمارستان‌های امام خمینی، دکتر شریعتی و تمامی بیماران شرکت کننده در پژوهش تشکر می‌کنند.

منابع فارسی

- ابوالحسنی ش، ۱۳۸۴. بررسی تاثیر تحریکات حسی بر نشانه‌های محرومیت از خواب در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب. مجله دانشگاه علوم پزشکی سمنان. ۷(۱): ۷۶-۷۱.
- بهروزی فر ص، زنوری ش، نظافتی م و اسماعیلی ح، ۱۳۸۷. عوامل احتمالی موثر بر کیفیت و کمیت خواب شبانه بیماران بعد از جراحی پیوند عروق کرونر. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام. ۱۶(۳).
- جوان ع، محمدی ع، خرامین ش و محبی س، ۱۳۸۶. مقایسه شیوع اختلالات خواب در بیماران مبتلا به سکته قلبی حاد با همراهان سالم آنان. مجله ارمغان دانش. ۱۲(۳): ۸۶-۷۹.
- ذوالفقاری م، اجری خامسلو م، ذاکری مقدم م و حقانی ح، ۱۳۹۰. تاثیر موسیقی ترجیحی بر معیارهای فیزیولوژیک و رفتاری درد بیماران غیر هوشیار بستری در بخش مراقبت ویژه. پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه. دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- ذوالفقاری م و بهرام نژاد ف، ۱۳۸۹. کتاب مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های مراقبت ویژه. تهران: انتشارات بشری.
- ذوالفقاری م، فرخ‌نژاد افشار پ، اسدی نوقابی م و حقانی ح، ۱۳۹۰. بررسی تاثیر مداخله چندعاملی پرستار محور بر خواب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب. پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه. دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- زراعتی ف، سیف ربیعی م، عراقچیان م و صبوری ط، ۱۳۸۸. بررسی کیفیت خواب و استفاده از داروهای خواب آور در بالغین بستری در بخش‌های داخلی بیمارستان اکباتان همدان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان. ۱۶(۴): ۳۶-۳۱.
- شفیعی ز، بابایی س، نظری ع و آتشی و، ۱۳۹۲. تأثیر ماساژ درمانی بر کیفیت خواب بعد از عمل بیماران تحت جراحی بای پس عروق کرونر. فصلنامه پرستاری قلب و عروق. ۲(۲): ۲۹-۲۲.

شیبانی تدرجی ف، پاکدامن ش، دادخواه ا و حسنزاده توکلی م، ۱۳۸۹. تاثیر موسیقی درمانی بر میزان افسردگی و احساس تنهایی سالمندان. مجله سالمندی ایران. سال پنجم، شماره ۱۶.

عشوندی خ، مقدری کوشا م، چراغی ف، فردمال ج، نقش تبریزی ب و فلاحی نیا غ، ۱۳۹۳. تاثیر تدابیر پرستاری بر کیفیت خواب بیماران بستری در بخشهای مراقبت ویژه قلبی. مجله علمی دانشکده پرستاری و مامایی همدان. ۲۲(۱): ۶۹-۶۰.

کاظمی م، رفیعی غ و انصاری ع، ۱۳۸۴. عوامل مرتبط با اختلال خواب در بیماران بستری بخش‌های داخلی و جراحی مرکز آموزشی درمانی حضرت علی ابن ابیطالب (ع) دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان. مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان. ۴(۴): ۲۷۰-۲۷۵.

نیسه ف، دانشمندی م، صادقی شرمه م و عبادی ع، ۱۳۹۰. تاثیر گوش‌بند و چشم‌بند بر کیفیت خواب بیماران مبتلا به سندروم کرونری حاد بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلب. فصل‌نامه روانشناسی نظامی. ۴(۳): ۱۲۷-۱۳۴.

منابع انگلیسی

- Almerud S, Petersson K.2003. Music therapy—a complementary treatment for mechanically ventilated intensive care patients. *Intensive and Critical Care Nursing*. 19:21-30.
- De niet G, Tiemens B, Lendemeijer B, Hutschemaekers G.2009. Music-assisted relaxation to improve sleep quality: meta-analysis. *Journal of advanced nursing*. 65:1356-1364.
- Elliot, D. and et al. (2008). *Critical Care Nursing*. Philadelphia: Mosby co.
- Elwood P, Hack M, Pickering J, Hughes J, Gallacher J.2006. Sleep disturbance, stroke, and heart disease events: evidence from the Caerphilly cohort. *Journal of epidemiology and community health*. 60:69-73.
- Esmaili M, Cheraghi M, Salsali , 2014. Cardiac patients' perception of patient-centred care: a qualitative study. *Nurs Crit Care*. doi: 10.1111/nicc.12148.
- Fontana C.J, Pittiglio L. I.2010. Sleep deprivation among critical care patients. *Critical Care nursing Quarterly*. 33:75-81.
- Hoevenaar-Blom M.P, Spijkerman A. MW, Kromhout D, Verschuren WM. M. 2013. Sufficient sleep duration contributes to lower cardiovascular disease risk in addition to four traditional lifestyle factors: the MORGEN study. *European Journal of Preventive Cardiology* 0(00).
- Huang S.T, Good M, Zauszniewski J.A.2010. The effectiveness of music in relieving pain in cancer patients: a randomized controlled trial. *International journal of nursing studies*. 47:1354-1362.
- Lei Z, Qiongjing Y, Qiuli W, Sabrina K, Xiaojing L, Changli W.2009. Sleep quality and sleep disturbing factors of in patients in a Chinese general hospital. *J Clin nurs*. 18(17):2521-9.
- McRee LD, Noble S, Pasvogel A.2003. Using massage and music therapy to improve postoperative outcomes. *AORN J*. 78(3):433-42, 445-7
- Nilsson U, Rawal N, Unestahl LE, Zetterberg C, Unosson M.2001. Improved recovery after music and therapeutic suggestions during general anaesthesia: a double-blind randomised controlled trial. *Acta Anaesthesiol Scand*. 45(7):812-7.
- Ryu M.J, Park J.S, Park H.2012. Effect of sleep-inducing music on sleep in persons with percutaneous transluminal coronary angiography in the cardiac care unit. *Journal of Clinical Nursing*. 21:728-735.
- Redker N. S, Hedges C.2002. Sleep during hospitalization and recovery after cardiac surgery. *J Cardiovasc nurs*. 17(1): 56-68.
- Schiza S.E, Simantirakis E, Bouloukaki I, Mermigkis C, Arfanakis D, Chrysostomakis S, Chlouverakis G, Kallergis E.M, Vardas P, Siafakas N.M. 2010. Sleep patterns in patients with acute coronary syndromes. *Sleep Medicine*. 11:149-153.
- Tamar S, Orna T, Arie O, Ron P. 2007. Validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index Hebrew Translation (PSQI-H) in a Sleep Clinic Sample. *IMAJ*. Vol 9:853-6.
- Weinhouse G. L, Schwab R. J.2006. Sleep in the critically ill patient *SLEEP*. 29 (5):707-716.
- White J. 1999. Effects of relaxing music on cardiac autonomic balance and anxiety after acute myocardial infarction. *Am J Crit Care*. 8(4):220-30.
- Wong H, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. 2001. Effects of music therapy on anxiety in ventilator-dependent patients. *Heart & Lung. The journal of acute and critical care*. 30:376-387.

Original Article

The effect of instrumental music on sleep in patients admitted to Coronary Care Unit

Mohammad-Ali Cheraghi¹, PhD
* Khadijeh Akbari², MSc Student
Fatemeh Bahramnezhad³, PhD Candidate
Hamid Haghani⁴, MSc

Abstract

Aim. This study was conducted to determine the effect of instrumental music on sleep in patients admitted to the coronary care unit (CCU).

Background. Poor quality sleep, as a distressing situation, can aggravate myocardial ischemia and infarction. The music as a cheap, and noninvasive approach with a slow rhythm, monotonous and repetitive, may have inducing-sleep or relaxation effect.

Method. The present study was a clinical trial conducted in 2014. The samples consisted of 72 patients with acute coronary syndrome admitted to coronary care unit of hospitals affiliated with Tehran University of Medical Sciences. They were selected using the simple random sampling method and divided into experimental (n=36) and control (n=36) group. The quality of sleep was measured in the beginning of hospitalization and three days after admission, and the quantity of sleep was measured all the three days using the Pittsburgh sleep quality index and the sleep log quantity indices in experimental and control group. The intervention was implemented in the form of playing instrumental music in headphones since the first night of hospitalization for a three-night time span (45 minutes a night) in the beginning of the patients' sleep. Data were analyzed by SPSS software, version 16, using descriptive and inferential statistics (chi-square, fisher's exact test, independent samples T test).

Findings. According to the findings, the mean change in the sleep quality score, before and after intervention, and sleep quantity at the three nights of hospitalization were significantly different between experimental and control group ($p < 0.0001$).

Conclusion. The instrumental music can be effective in improving patients' sleep quality and quantity. Therefore, nurses can benefit from this non-pharmacological method in their daily care to improve their patients' sleep.

Keywords: Music, Sleep, Acute coronary syndrome, Coronary care unit

1 Associate Professor of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 Master's Student of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, BSN of the School of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding Author) email: akbarikh2013@gmail.com

3 PhD Student of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4 Senior Lecturer, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran