نشریه پرستاری قلب و عروق، دوره سوم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۳
Cardiovascular Nursing Journal, 3(2), Summer 2014

**مقاله پژوهشی اصیل**

# بررسی تاثیر صدای سفید بر اضطراب بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه قلبی

**پویا فرخ نژاد افشار[۱]، دانشجوی دکترای سالمند شناسی**
**زهرا خواجعلی[۲]، فلوشیپ قلب و عروق و بیماری های مادرزادی بالغین**
**رسول آذرفرین[۳]، فلوشیپ بیهوشی قلب**
*** اعظم محمودی[۴]، دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه**

**خلاصه**

**هدف.** این مطالعه با هدف بررسی تاثیر صدای سفید بر اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی انجام شد.

**زمینه.** بسیاری از بیماران قلبی عروقی پس از بستری در بخش مراقبت های ویژه قلبی دچار درجاتی از اضطراب می شوند که بر روند بهبودی این بیماران تاثیر نامطلوبی می گذارد.

**روش پژوهش.** طراحی مطالعه از نوع نیمه تجربی بود. این مطالعه در سال ۱۳۹۳ در مرکز قلب شهید رجایی تهران انجام شد و در آن، ۹۰ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و به دو گروه کنترل و آزمون تقسیم شدند (۴۵ بیمار در هر گروه). اضطراب دو گروه توسط پرسشنامه DASS نسخه ۲۱، در دو روز متوالی اندازه گیری شد. در گروه آزمون، صدای سفید با شدت ۶۰-۵۰ دسی بل به مدت ۳۰ دقیقه در فضای واحد بستری پخش شد، اما برای گروه کنترل مداخله ای انجام نشد. داده ها با نرم افزار SPSS ویراست ۱۷ و توسط آزمون های آماری تی مستقل، تی زوجی و مجذور کای تحلیل شدند.

**یافته ها.** میانگین نمره اضطراب گروه کنترل، قبل و بعد از مطالعه، به ترتیب، ۵/۱۷ با انحراف معیار ۳/۹۰ و ۴/۷۳ با انحراف معیار ۳/۷۷ بود که تفاوت آماری معنی داری نداشتند. میانگین نمره اضطراب گروه آزمون، قبل و بعد از مطالعه، به ترتیب ۵/۳۸ با انحراف معیار ۳/۸۷ و ۴/۵۸ با انحراف معیار ۳/۷۱ به دست آمد که در مقایسه با گروه کنترل اختلاف آماری معناداری داشت (p=۰/۰۱).

**نتیجه گیری.** صدای سفید می تواند میزان اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی را کاهش دهد. این شیوه می تواند به عنوان یک اقدام غیردارویی مکمل، ساده و کم هزینه در مراقبت از این بیماران به کار رود.

**کلیدواژه ها:** اضطراب، بخش مراقبت ویژه قلبی، صدای سفید

۱ دانشجوی دکترای سالمند شناسی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
۲ استادیار، فلوشیپ قلب و عروق و بیماری های مادرزادی بالغین، مرکز آموزشی تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، تهران، ایران
۳ استاد، فلوشیپ بیهوشی قلب، مرکز آموزشی تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، تهران، ایران
۴ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، مرکز آموزشی تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، تهران، ایران (*نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: mahmoudiazam0@gmail.com

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-06 ]

## مقدمه

بیماری های قلبی عروقی به عنوان سردسته علل مرگ و میر در دنیا منجر به ناتوانی قابل توجه و همچنین، صرف هزینه های زیاد در حوزه مراقبت های بهداشتی می گردند (ابوالحسنی و همکاران، ۲۰۰۶). شرایط پراسترس و پراضطراب جوامع کنونی سبب شده است بیماری های قلبی عروقی در صدر علل مرگ و میر زودرس قرار گیرند (جاریانی و همکاران، ۲۰۱۱). این بیماری ها عامل ۴۰ درصد مرگ و میرها در ایران هستند (عرب و همکاران، ۲۰۱۲). پژوهش های انجام شده در سال های اخیر بیش از پیش بر تاثیر عوامل روانی در ایجاد و تشدید بیماری های عروق کرونری تاکید دارند. همچنین، شواهدی وجود دارد که نشان می دهد اضطراب به عنوان یکی از عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی محسوب می شود (جاریانی و همکاران، ۲۰۱۱). در مطالعات مختلف شیوع اضطراب در این بیماران بین ۴۰ تا ۶۵/۴ درصد گزارش شده است (عرب و همکاران، ۲۰۱۲).

عوامل مختلفی مانند بیماری و محیط های اضطراب آور می توانند بر سلامت جسمی و روانی افراد تاثیر گذارند و باعث تغییرات جسمی و روان شناختی در افراد شوند. محیط بخش های مراقبت ویژه قلبی با توجه به شرایط و ویژگی های خاص خود می تواند به عنوان عامل اضطراب آور شدید محسوب شود (نصیری و همکاران، ۲۰۱۱). بر اساس تخمین ها، ۳۰ تا ۷۰ درصد بیماران، استرس و اضطراب شدید را تجربه می کنند. وقتی فرد با بیماری یا تنش روانی مواجه می شود ممکن است تغییرات جسمی از جمله افزایش تعداد ضربان قلب، آریتمی، افزایش فشارخون و افزایش تعداد تنفس رخ دهد (مالکی و همکاران، ۲۰۱۲).

در بیماران قلبی عروقی که به درمان و مراقبت های ویژه نیازدارند شیوع اختلالات روان شناختی از جمله اضطراب و افسردگی به ترتیب ۴۰ و ۳۰ درصد است (پریس و همکاران، ۲۰۱۱). در بیماران قلبی عروقی، اختلال روانی سبب تشدید و طولانی شدن بیماری و تداخل در امر درمان و در نهایت، تاخیر در بهبودی می شود. افسردگی و اضطراب در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونری شیوع بالایی دارد و اضطراب، خطر حمله های قلبی عروقی را ۵ تا ۱۰ درصد افزایش می دهد (عرب و همکاران، ۲۰۱۲)، اضطراب، همچنین، باعث کاهش تاثیر درمان و عملکرد بیماران می گردد.

اضطراب نقش مهمی در درمان بیماران عروق کرونر دارد و اثرات جسمی و روانی مختلفی به دنبال دارد (عبادی و همکاران، ۲۰۱۱). بیماران بخش مراقبت ویژه با مجموعه ای از تنش زاهای جسمی و روانی مواجه می شوند و انواعی از ترس و نگرانی را تجربه می کنند (یوسفی و همکاران، ۲۰۰۶). بیماران بستری در بخش مراقب ویژه قلبی (سی سی یو) در ۴۸ ساعت اول دچار اضطراب شدید هستند. بستری در محیطی پر استرس به دلیل بیگانه بودن محیط، عدم آگاهی از روند بیماری، ترس از آینده و مشکلاتی که ممکن است در آینده برای بیمار پیش آید، انجام اقدامات احیاء برای سایر بیماران و مرگ و میر آنها، برخورد با پرستاران، و ایجاد اختلال در خواب نمونه هایی از عوامل تنش زا هستند که در ایجاد اضطراب بیماران نقش دارند (جاریانی و همکاران، ۲۰۱۱). این بیماران علاوه بر تنش زاهای روانی با تنش زاهای محیطی از جمله صدای بلند آلارم دستگاه های پیچیده و پر سر و صدا مواجه می شوند (نصیری و همکاران، ۲۰۱۱). سر و صدا یکی از علل اصلی محرومیت از خواب است که باعث افزایش اضطراب می شود و در آخر، امنیت بیماران را به خطر می اندازد. علاوه بر این، صدا باعث فعالیت سیستم سمپاتیک و غدد درون ریز و آزاد شدن هورمون های استرس می گردد. اثرات جسمی مواجهه با صدا شامل افزایش مقاومت عروق محیطی، ضربان قلب، و فشارخون است که منجر به ضخامت دیواره بطنی، پرفشاری خون، هایپرتروفی قلب و سایر بیماری های قلبی عروقی می گردد (هسو و همکاران، ۲۰۱۰).

در حال حاضر به منظور کنترل تنش و اضطراب بیماران در بخش های مراقبت ویژه از داروهای آرام بخش استفاده می شود که این داروها دارای عوارض جانبی هستند و باعث تاخیر در روند بهبودی بیماران، افزایش طول مدت بستری و هزینه های درمانی می گردند (مالکی و همکاران، ۲۰۱۲). برای کاهش اضطراب این بیماران می توان از درمان های مکمل استفاده نمود که از جمله این درمان ها می توان به لمس درمانی، تصورات ذهنی هدایت شده، هیپنوتیزم، یوگا، طب سوزنی، موسیقی درمانی (امامی زیدی و همکاران، ۲۰۱۱) و محرک های صوتی خوشایند اشاره نمود (حیدری و شهبازی، ۲۰۱۳).

محرک های صوتی خوشایند اصواتی از جمله صداهای سفید، همچون صدای باران و صدای امواج اقیانوس (ویلیامسون جی، ۱۹۹۲) هستند. صدای سفید همراه با طنین آرام بخش می تواند باعث کاهش فعالیت سیستم سمپاتیک، القاء و بهبود خواب (استانچینا و همکاران، ۲۰۰۴)، و پوشش شنیداری (کاواس و همکاران، ۲۰۱۲) گردد. صدای سفید صدایی است که باعث تغییر سطح آستانه تحریک شنوایی به حداکثر میزان خود می شود و این بدان معنی است که در حضور چنین صدایی در پس زمینه محیط، محرک های

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-06 ]

شنوایی شدیدتر، کمتر می توانند در طی خواب باعث تحریک کورتکس مغز شوند. در ضمن، ماهیت پیوسته صدای سفید، افراد را به صدایی عادت می دهد که به طور معمول منجر به بیداری از خواب می گردد و در زمان بیداری، صدای پس زمینه صدای سفید اثر پوشش شنیداری صدا را ایفا می کند (استانچینا و همکاران، ۲۰۰۴). در یک مطالعه در اتاق عمل، شنیدن صدای سفید باعث کاهش اضطراب در بیماران تحت بی حسی نخاعی شد (سنسر و همکاران، ۲۰۱۰). در مطالعات، نتایج متفاوتی از تاثیر صدای سفید بر متغیرهایی مانند اضطراب و ضربان قلب گزارش شده است. به عنوان مثال، در مطالعه ای اشاره شده است که صدای سفید باعث بروز اضطراب می شود و در مطالعه دیگر عنوان شده است که صدای سفید منجر به کاهش اضطراب می گردد. همچنین، نتایج تحقیق نشان می دهد این صداها تاثیری بر ضربان قلب، تغییرات پوستی و عملکرد شناختی ندارند که همگی دال بر تاثیرات متقابل صدای سفید می باشد (باسو، ۱۹۷۴). باتوجه اینکه سروصدا و اختلال خواب از عوامل مهم بروز اضطراب در بخش های مراقبت ویژه است و همچنین، با عنایت به تاثیر این عوامل بر جسم و روان بیماران، این پژوهش جهت بررسی فرضیه "پخش صدای سفید در محیط بخش مراقبت ویژه قلبی اضطراب بیماران را کاهش می دهد" انجام شد.

## مواد و روش ها

پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی بود که به منظور بررسی تاثیر صدای سفید بر اضطراب بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه قلبی، در سال ۱۳۹۳ در بیمارستان شهید رجایی تهران انجام شد.

محقق پس از کسب معرفی نامه کتبی از معاونت پژوهشی بیمارستان قلب شهید رجایی، از بین بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه قلبی که واجد شرایط حضور در مطالعه بودند، شرکت کنندگان را انتخاب و پس از معرفی خود و ارائه اطلاعات کافی به آنان در مورد اهداف پژوهش و کسب رضایت آگاهانه در مورد محرمانه بودن اطلاعات شخصی و پاسخ های آنان، شرکت کنندگان را در دو گروه کنترل و آزمون (هر گروه، ۴۵ نفر) تقسیم کرد. شرایط ورود به مطالعه شامل گروه سنی ۳۰ تا ۷۰ سال، آگاه به زمان و مکان، توانایی برقراری ارتباط کلامی، فقدان نقص شنوایی، نداشتن سابقه مشکلات اضطرابی و ثبات علائم همودینامیک بود.

این مطالعه به تایید کمیته اخلاق مرکز قلب شهید رجایی رسید. روش انجام مطالعه بدین ترتیب بود که پژوهشگر قبل از انجام مطالعه، در ۲ روز متوالی در شیفت صبح، جهت سنجش میانگین شدت صدای محیط و تنظیم شدت صدای سفید مناسب جهت پخش در بخش های مذکور حضور پیدا کرد. سنجش صدا با استفاده از دستگاه صداسنج با مارک کسلا ساخت کشور انگلیس انجام شد. سپس، اضطراب بیماران گروه کنترل و آزمون را قبل از مطالعه و ۳۰ دقیقه بعد از مطالعه در طی دو روز متوالی در شیفت صبح اندازه گیری کرد. ابتدا داده های گروه کنترل بدون هیچ مداخله ای در دو بخش بالینی ثبت گردید و سپس برای بیماران گروه آزمون، صدای سفید با محدوده ۵۰ تا ۶۰ دسی بل در شرایطی که از نظر بالینی نیاز به اقدام خاصی نداشتند و از ثبات همودینامیکی برخوردار بودند به مدت ۳۰ دقیقه برای ۲ روز متوالی در دو بخش دیگر پخش گردید و میزان اضطراب، قبل از مداخله و ۳۰ دقیقه بعد از پخش صدای سفید مورد سنجش قرار گرفت. صدای سفید مورد استفاده در این مطالعه، صدای امواج اقیانوس بود که ریتمی آرام و یکنواخت دارد و احساسات خاصی را القاء نمی کند.

ابزار گردآوری داده ها شامل پرسشنامه ای مشتمل بر دو بخش بود. قسمت اول مربوط به بررسی مشخصات فردی بیمار بود و قسمت دوم پرسشنامه شامل پرسشنامه DASS-۲۱ بود که دارای ۲۱ سوال در سه زیر گروه استرس، اضطراب و افسردگی می باشد. برای اندازه گیری اضطراب از زیر مقیاس اضطراب این پرسشنامه که شامل ۷ سوال است استفاده شد. کمترین امتیاز مربوط به هر سوال، صفر و بیشترین نمره، ۳ است. امتیازدهی این ابزار بدین صورت است که در بعد اضطراب، نمرات در محدوده صفر تا ۳، طبیعی؛ در محدوده ۴ تا ۵، اضطراب خفیف؛ در محدوده ۶ تا ۷، اضطراب متوسط؛ در محدوده ۸ تا ۹، اضطراب شدید؛ و بیشتر از ۹؛ اضطراب خیلی شدید محسوب می شود. مجموع امتیاز این ابزار بین صفر تا ۲۱ متغیر است. این پرسشنامه اولین بار توسط لاویباند در سال ۱۹۹۵ معرفی گردید و روایی و پایایی آن مورد تایید قرار گرفته است، لاویباند ارزش آلفای کرونباخ آزمون DASS-21 را برای خرده مقیاس اضطراب ۰/۷۳ گزارش کرده است (لاویباند و لویباند، ۱۹۹۵). سامانی و جوکار در سال ۱۳۸۶ در پژوهشی با عنوان تاب آوری، سلامت روانی و رضایتمندی از زندگی، روایی و پایایی این ابزار را در ایران مورد بررسی قرار دادند و مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای عامل اضطراب را ۰/۶۷ گزارش کردند (سامانی و همکاران، ۲۰۰۷). در مطالعه حاضر، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ به

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-06 ]

دست آمد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون های آماری توصیفی و استنباطی (تی مستقل، تی زوجی و مجذور کای) و نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ استفاده شد.

## یافته ها

یافته های حاصل از پژوهش نشان داد میانگین سنی نمونه های پژوهش در گروه کنترل، ۵۷/۲۹ سال با انحراف معیار ۱۳/۰۶ و در گروه آزمون، ۶۱/۱۱ سال با انحراف معیار ۱۱/۶۹ بود (p=۰/۱۴). اکثر افراد شرکت کننده در پژوهش، مرد (۷۰ درصد)، متاهل (۹۳/۳ درصد)، بیکار (۴۴/۴ درصد) و با تحصیلات زیر دیپلم (۸۲/۲ درصد) بودند. آزمون آماری مجذور کای نشان داد بیماران مورد پژوهش در گروه کنترل و آزمون از نظر مشخصات جمعیت شناختی و علل و سابقه بستری اختلاف معناداری نداشتند (جدول شماره ۱).

یافته های پژوهش در زمینه اضطراب نشان داد که بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه درجات مختلف اضطراب را تجربه می کنند، به این ترتیب که قبل از مداخله، در گروه آزمون، ۴۱ درصد، اضطراب در محدوده طبیعی؛ ۱۵/۳ درصد، اضطراب خفیف؛ ۱۵/۱ درصد، اضطراب متوسط؛ ۸/۹ درصد، اضطراب شدید؛ و ۱۷/۷ درصد، اضطراب خیلی شدید داشتند. در گروه کنترل، ۳۷/۷ درصد، اضطراب در محدوده طبیعی؛ ۱۸ درصد، اضطراب خفیف؛ ۱۹/۷ درصد، اضطراب متوسط، ۱۱/۱ درصد، اضطراب شدید؛ و ۱۵/۵ درصد، اضطراب خیلی شدید داشتند. بعد از انجام مداخله در گروه آزمون، سطح اضطراب کمی کاهش یافته بود و این در حالی است که تعداد کمی از بیماران در هر دو گروه، قبل و بعد از مطالعه اضطراب شدید را تجربه کردند. مقایسه میانگین نمره اضطراب قبل و بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمون در جدول شماره ۲ آمده است. نتایج نشان می دهد که اضطراب گروه کنترل و آزمون، قبل و بعد از مطالعه تفاوت معناداری نداشته است. با استفاده از آزمون آماری تی زوجی مشخص شد اگرچه تفاوت معنی داری در میانگین امتیاز اضطراب قبل و بعد گروه کنترل وجود نداشت، اما تفاوت میانگین نمره اضطراب قبل و بعد از مداخله گروه آزمون از نظر آماری معنی دار بود (p=۰/۰۱)، بدین صورت که با پخش صدای سفید، میانگین نمره اضطراب گروه آزمون از ۵/۳۸ به ۴/۵۸ کاهش پیدا کرد (جدول شماره ۲).

## بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد صدای سفید باعث کاهش اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی می شود. میانگین نمره اضطراب گروه کنترل در ابتدا ۵/۱۷ بود که بعد از انجام مداخله در گروه آزمون به ۴/۷۳ کاهش یافت. در گروه آزمون، میانگین نمره اضطراب قبل از مداخله از ۵/۳۸ به ۴/۵۸ کاهش پیدا کرد. یافته ها در گروه کنترل حاکی از آن بود که تفاوت معنی داری بین میانگین نمره اضطراب قبل و بعد وجود نداشت (p=۰/۰۸)، ولی تفاوت میانگین نمره اضطراب قبل و بعد از مداخله، در گروه آزمون معنی دار بود (p=۰/۰۱).

با مقایسه میانگین نمره اضطراب گروه کنترل (۵/۱۷) و آزمون (۵/۳۸)، قبل از مداخله گروه آزمون مشخص شد که نمره اضطراب گروه کنترل نسبت به گروه آزمون کمتر بود و این دو گروه از نظر آماری اختلاف معناداری با یکدیگر نداشتند (p=۰/۷۹). این یافته با نتایج مطالعه روحی و همکاران (۲۰۰۵) که اثرات موسیقی را بر اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی شکم بررسی کردند و نشان دادند که نمره اضطراب این بیماران قبل از مطالعه در گروه کنترل و آزمون به ترتیب، ۳۹/۹۷ و ۴۰/۴۳ بوده است (روحی و همکاران، ۲۰۰۵) هم خوانی دارد. بخش مراقبت های ویژه برای بیماران محیطی تنش زا محسوب می گردد که می تواند به دلیل عوامل محیطی و شرایط درمانی خاص طبی باشد. افزون بر این، بیماران بستری در این بخش ها صدمات عاطفی و روانی زیادی از جمله اضطراب را متحمل می شوند. مطالعه ای که در سال ۲۰۱۲ توسط مهدی پور و همکاران در رابطه با تاثیر موسیقی و برنامه بازدید از بخش مراقبت ویژه بر استرس، اضطراب و افسردگی بیماران کاندید جراحی قلب انجام شد، نشان داد که میزان اضطراب در گروه موسیقی قبل از مطالعه در دوگروه تفاوت معناداری نداشته است و نمره اضطراب قبل از مطالعه در گروه کنترل کمتر از گروه آزمون بوده است (مهدی پور و همکاران، ۲۰۱۲). این یافته ها با مطالعه حاضر همخوانی دارند.

در مقایسه میانگین امتیاز اضطراب دو گروه بعد از مطالعه مشخص شد، در گروه آزمون بعد از پخش صدای سفید، اضطراب بیماران کمتر از گروه کنترل بود، اما تفاوت آماری معناداری بین دو گروه مشاهده نشد (p=۰/۸۵). در این راستا، نتایج مطالعه مهدی پور و

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-06 ]

جدول شماره ۱: ویژگی های جمعیت شناختی و بیماری در بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه قلبی بیمارستان شهید رجایی تهران، به تفکیک گروه کنترل و آزمون

| گروه | کنترل | آزمون | |
|---|---|---|---|
| متغیر | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | آزمون آماری مجذور کای |
| **جنس** | | | df=1 $x^2$=2.59 P=۰/۱۰ |
| **مرد** | ۳۵ (۷۷/۸) | ۲۸ (۶۲/۳) | |
| **زن** | ۱۰ (۲۲/۳) | ۱۷ (۳۷/۸) | |
| **وضعیت تاهل** | | | df=3 $x^2$=2 P=۰/۵۷ |
| **مجرد** | ۲ (۴/۴) | ۲ (۴/۴) | |
| **متاهل** | ۴۲ (۹۳/۳) | ۴۲ (۹۳/۳) | |
| **بیوه/ متارکه** | ۱ (۲/۲) | ۱ (۲/۲) | |
| **تحصیلات** | | | df=2 $x^2$=1.23 P=۰/۵۳ |
| **زیر دیپلم** | ۳۵ (۷۷/۸) | ۳۹ (۸۶/۷) | |
| **دیپلم** | ۷ (۱۵/۶) | ۴ (۸/۹) | |
| **دانشگاهی** | ۳ (۶/۷) | ۲ (۴/۴) | |
| **وضعیت اشتغال** | | | df=2 $x^2$=6.28 P=۰/۴۳ |
| **بیکار** | ۱۶ (۳۵/۶) | ۲۴ (۵۳/۳) | |
| **شاغل** | ۱۶(۳۵/۶) | ۶ (۱۳/۳) | |
| **بازنشسته** | ۱۳(۲۸/۹) | ۱۵(۳۳/۳) | |
| **علت بستری** | | | df=3 $x^2$=2.79 P=۰/۴۲ |
| **سندرم کرونری حاد** | ۳۱ (۶۸/۹) | ۳۳ (۷۳/۳) | |
| **نارسایی قلبی** | ۱۳ (۲۸/۹) | ۹ (۲۰) | |
| **نقص دریچه/آمبولی** | ۱ (۲/۲) | ۳ (۶/۶) | |
| **سابقه بستری** | | | df=1 $x^2$=0.9 P=۰/۳۴ |
| **دارد** | ۳۱ (۶۸/۹) | ۳۵ (۷۷/۸) | |
| **ندارد** | ۱۴(۳۱/۱) | ۱۰ (۲۲/۲) | |

همکاران (۲۰۱۲) نشان دهنده کاهش اضطراب در بیماران کاندید جراحی قلب پس از گوش دادن به موسیقی بود، به طوری که میزان اضطراب بیماران بعد از پخش موسیقی در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل کمتر بود (۴/۲۵ در برابر ۷/۱۲). نتایج مطالعات انجام شده در زمینه تاثیر صدا مانند موسیقی درمانی و آوای قرآن نشان دهنده اثر مثبت این مداخلات بر اضطراب بیماران بوده و همچنین مشخص گردیده است که صدای سفید با ایجاد آرامش همراه با پوشش شنیداری موجب کاهش یا حذف صداهایی می شود که می توانند باعث ایجاد اضطراب در بیماران گردند. در مطالعه میرباقر و همکاران (۲۰۱۱) گزارش شده است که شنیدن موسیقی و آوای قرآن کریم در کاهش اضطراب و بهبود علائم حیاتی قبل از جراحی شکم موثر است.

استانچینا و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهشی با عنوان تاثیر صدای سفید بر خواب افراد در معرض آلودگی صوتی بخش مراقبت ویژه نشان دادند که پخش صدای سفید باعث القاء خواب و بهبود کیفیت خواب می شود، به طوری که با اضافه شدن صدای سفید، اختلال خواب این افراد به طور قابل ملاحظه ای کاهش یافت و میانگین سطح صدای پایه با وجود صدای سفید افزایش پیدا کرد. همچنین، مشخص شد تحریکات و تغییرات شدت صدا بسیار کم رخ داده است و خواب بیشتر تثبیت شده است. صدای سفید همراه با طنین آرام بخش می تواند باعث کاهش فعالیت سیستم سمپاتیک گردد که در این رابطه مطالعه سنسر و همکاران (۲۰۱۰) نیز نشان دهنده کاهش اضطراب بیماران اتاق عمل تحت بی حسی نخاعی پس از شنیدن صدای سفید می باشد.

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-06 ]

جدول ۲- مقایسه امتیاز اضطراب قبل و بعد از مطالعه در دو گروه شاهد و آزمون در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی بیمارستان شهید رجایی تهران

| گروه | آزمون | کنترل | |
|---|---|---|---|
| اضطراب | میانگین (انحراف معیار) | میانگین (انحراف معیار) | آزمون تی مستقل |
| قبل از مداخله | (۳/۸۷)۵/۳۸ | (۳/۹۰)۵/۱۷ | df=88, t=-0.25, P=۰/۷۹ |
| بعد از مداخله | (۳/۷۱)۴/۵۸ | (۳/۷۷)۴/۷۳ | df=88, t=0.18, P=۰/۸۵ |
| آزمون تی زوجی | df=44, t=2.64, P=۰/۰۱ | df=44, t=1.75, P=۰/۰۸ | |

## نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان دهنده تاثیر صدادرمانی بر کاهش اضطراب بیماران در بخش مراقبت ویژه قلبی بود. شنیدن صدای طبیعت، آب و دریا ممکن است از طریق منحرف ساختن توجه از اضطراب و درد و نیز از طریق انحراف از تجارب منفی به سوی موارد خوشایندتر، کمک به سازگاری با استرس های هیجانی و تحریک واکنش های آرام بخش، افزایش آستانه استرس و از بین بردن عواطف منفی، تنظیم فرایندهای درونی، ایجاد حالت آرامش، افزایش قدرت ایمنی و کمک به یکپارچگی روانی، فیزیولوژیکی و احساسی فرد باعث کاهش اضطراب شود. استفاده از مداخلات مکمل پرستاری مانند صدادرمانی در کاهش اضطراب بیماران نقش به سزایی دارد. باتوجه به اهمیت بخش های مراقبت ویژه در امر مراقبت و نیاز روزافزون به افزایش کیفیت مراقبت های پرستاری و همچنین، ارتقاء شرایط محیط های بالینی، می توان این روش غیر دارویی، کم هزینه و موثر را برای کاستن اضطراب بیماران توصیه نمود تا در نهایت، روند بهبودی و رفاه بیماران افزایش یابد.

## تقدیر و تشکر

بدین وسیله از معاونت محترم آموزشی و پژوهشی بیمارستان قلب و عروق شهید رجایی، اساتید ارجمند، مسئولین و پرستاران بخش های مراقبت ویژه قلبی و کلیه بیمارانی که در این طرح ما را یاری رساندند تقدیر و تشکر می گردد.

**References**

Abolhassani, S., Khalifeh Zadeh, A. & Zarkheshan, R. 2006. Effect of treatment on arrhythmia and chest pain patients admitted in coronary care units i n the heart of Isfahan Noor hospital. *Heart,* 31(3), 24. [Persian]

Arab, M., Ranjbar, H., Hoseyn Rezaii, H. & Khoshab, H. 2012 .Assessment of the depression and anxiety in patients with acute coronary artery diseases. *Iranian Journal of Critical Care Nursing,* 4(4), 197-202. [Persian]

Basow, S. 1974. Effect of white noise on attention as a function of manifest. *Perceptual and Motor Skills,* 39, 655-662.

Ebadi, A., Moradian, S., Feyzi, F. & Asiabi, M. 2011. Comparison of hospital anxiety and depression among patients with coronary artery disease based on proposed treatment *Iranian Journal of Critical Care Nursing,* 4(2), 97-102. [Persian]

Emami Zeydi, A., Jafari, H., Khani, S., Esmaeili, R. & Gholipour Baradar, A. 2011. The Effect of Music on the Vital Signs and SpO2 of Patients after Open Heart Surgery: A Randomized Clinical Tri. *Journal of Mazandaran university Medical sciences,* 21(82), 73-82. [Persian]

Heidari, M. & Shahbazi, S. 2013. Effect of Quran and Music on Anxiety in Patients during Endoscopy. *Knowledge & Health,* 8(2), 67-70 [Persian].

Hsu, S.-M., Ko, W.-J., Liao, W.-C., Huang, S.-J., Chen, R. J., LI, C.-Y. & Hwang, S.-L. 2010. Associations of

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-06 ]

exposure to noise with physiological and psychological outcomes among post-cardiac surgery patients in ICUs. *Clinics (Sao Paulo),* 65(10), 985-9.

Jariani, M., Saki, M., Moemeni, N., Ebrahimzadeh, F. & Seyedian, A. 2011. The effect of progressive muscle relaxation on anxiety in patients with myocardial infarction. *Journal of Lorestan University Medical Sciences,* 13(3), 27-35. [Persian]

Kawase, T., Maki, A., Kanno, A., Nakasato, N., Sato, M. & Kobayashi, T. 2012. Contralateral white noise attenuates 40 Hz auditory steady-state fields but not N100 m in auditory evoked fields. *NeuroImage,* 59, 1037-1042.

Lovibond, P. F. & Lovibond, S. H. 1995. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scale (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy,* 33(3)**,** 335-343.

Mahdipour,R. & Nematollahi,M.2012. The effect of the music listening and the intensive care unit visit program on the anxiety, stress and depression levels of the heart surgery patients candidates. Iran J Critical Care Nurse. 5(3), 133-138.

Maleki, M., Ghaderi, M., Ashktorab, T., Jabbari Nooghabi, H. & Zadehmohammandi, A. 2012. Effect of Light Music on Physiological Parameters of Patients with Traumatic Brain Injuries at Intensive Care Units. *Ofogh-e-Danesh. GMUHS Journal.,* 18(2), 66-75. [Persian]

Mirbagher Ajorpaz, N., Aghajani, M. & Shahshahani, M. 2011. The effects of music and Holy Quran on patient's anxiety and vital signs before abdominal surgery. *Journal of School Mashhad Nursing and Midwifery,* 1(1), 63-76. [Persian]

Nasiri, M., Rahimiyan, B., Jahanshahi, M., Hajiyan, K. & Nikfar, J. 2011. Stressors associated with hospitalization in the stressful cardiac care unit. *Iranian Journal of Critical Care Nursing,* 4(3), 141-148. [Persian]

Peris, A., Bonizzoli, M., Iozzelli, D., Migliaccio, M. L., Zagli, G., Baccheret, A., Debolini, M., Vannini, E., Solaro, M., Balzi, I., Bendoni, E., Bacchi, I., Giovannini, V. & Belloni, L. 2011. Early intra- intensive care unit psychological intervention promotes recovery from post traumatic stress disorders, anxiety and depression symptoms in critically ill patients. *Critical Care,* 15(41)**,** 1-8.

Samani, S., Joukar, B. & Sahragard, N. 2007. Resiliency, mental health and life satisfaction. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology,* 13(3)**,** 290-295. [Persian]

Senser,E.B., Koylu,N., Ustun,F.E., Kocamanoglu,S. & Ozkan,F. 2010. The effects of music, white noise and operating room noise on perioperative anxiety in patients under spinal anesthesia. *European Journal of Anesthesiology,* 27(47), 133.

Stanchina, M. L., Abu-Hijleh, M., Chaudhry, B. K., Carlisle, C. C. & Millman, R. P. 2004. The influence of white noise on sleep in subjects exposed to ICU noise. *Sleep Medicine,* 6(5), 423-428.

Rouhi, G., Rahmani, H., Abdolahi, A. A. & Mahmoudi, G. 2005. The effect of music on anxiety and some physiological variables of patients before abdominal surgery. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences,* 7(1), 75-78. [Persian]

Williamson**,** J. 1992. The effects of ocean sounds on sleep after coronary artery bypass graft surgery. *American Journal of Critical Care,* 1(1), 91-97.

Yusefi, A., Khayyam-Nekouei, Z., Sadegh, M., Ahmadi, S., Rouhafza, H., Rabiei, K. & AL, E. 2006. The effect of cognitive-Behavioral therapy in heart disease patients. *ARYA Atherosclerosis,* 2(6), 84-88. [Persian]

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-06 ]

Original Article

# Effect of white noise on anxiety in patients admitted to the cardiac care unit

Pouya Farokhnezhad-Afshar[1], Ph.D Candidate
Zahra Khajali[2], MD
Rasoul Azarfarin[3], MD
* Azam Mahmoudi[4], MSc Candidate

**Abstract**

**Aim.** The purpose of this study was to examine the effect of white noise on the anxiety of patients in the Cardiac Care Unit (CCU).

**Background.** Many patients with cardiovascular disease suffer from some degree of anxiety after admission to CCU. Anxiety adversely affects patients' recovery.

**Method.** This was a quasi-experimental study conducted in Shaheed Rajaei Cardiovascular Center, Tehran in 2014. Ninety patients admitted to the cardiac care unit were recruited in the study based on convenience sampling and divided into experimental and control group (45 patients in each group). Anxiety was measured in both groups for 2 consecutive days by DASS-21 questionnaire. In the experimental group, white noise with an intensity of 50 to 60 decibels was played for 30 minutes. Data were analyzed by SPSS , version 17, using independent t-test, paired t-test and chi-square test.

**Findings.** In control group, the difference between mean scores of anxiety, before and after intervention was not statistically significant (5.17±3.90 and 4.73±3.77, respectively; p=0.08). In the experimental group, the difference between mean scores of anxiety, before and after intervention was statistically significant (5.38±3.87 and 4.58±3.71, respectively; p=0.01).

**Conclusion**. The white noise can reduce the anxiety of patients admitted to CCU. This method can be used as a simple and low-cost non-pharmacological intervention for these patients.

**Keywords**: Anxiety, Cardiac care unit, White noise

1 Ph.D Candidate, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
2 Assistant professor of Cardiology, Adult Congenital Heart Disease Fellowship, Department of Cardiovascular Medicine, Rajaei Cardiovascular Medical and Research Center, Tehran, Iran
3 Professor of Anesthesiology, Fellowship in Cardiac Anesthesia, Department of Anesthesiology, Rajaei Cardiovascular Medical and Research Center, Tehran, Iran
4 Master of Science Student in Critical Care Nursing, Rajaei Cardiovascular Medical and Research Center, Tehran, Iran
(*Corresponding Author) email: Mahmoudiazam0@gmail.com

[ Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-06 ]