

تأثیر آوای قرآن کریم بر میزان درد و شاخصهای همودینامیک بعد از جراحی قلب: کار آزمایی بالینی تصادفی شده

فرحان موسوی^۱، بهنام قلی زاده^۲، محمدرضا حیدری^{۳*}

چکیده

زمینه و هدف: درد یکی از عوارض شایع پس از جراحی قلب است که میتواند باعث ایجاد مشکلاتی برای بیمار شود. این مطالعه با هدف بررسی تاثیر آوای قرآن بر درد و شاخصهای همودینامیک پس از جراحی قلب انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور بر روی بیماران تحت عمل جراحی قلب باز بستری در بیمارستان گلستان شهر اهواز در سال ۱۳۹۷ انجام شد. پس از اکستوباسیون روزانه ۲ بار و هربار به مدت ده دقیقه آوای قرآن پخش شد. ابزار جمع آوری اطلاعات شامل جمعیت شناسی و بالینی و مقیاس بصری درد (VAS) و همچنین شاخصهای همودینامیک شامل فشارخون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک و ضربان قلب بود. داده ها توسط نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ با استفاده از آزمون های کای دو، تی مستقل و آزمون آنوای اندازه های تکراری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: بین مشخصات دو گروه از نظر متغیرهای کیفی و کمی اختلاف آماری معنی داری وجود نداشت و دو گروه همگون بودند. آزمون آنوای اندازه های تکراری نشان داد که به کارگیری آوای قرآن بر کاهش میزان شدت درد بیماران موثر بوده است ($P < 0/001$). همچنین نتایج نشان دهنده تاثیر آوای قرآن بر فشار سیستولیک ($P < 0/001$) و عدم تاثیر گذاری معنا دار بر فشار دیاستولیک و ضربان قلب بود.

نتیجه گیری: نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که آوای قرآن کریم بر کاهش درد و فشارخون سیستولیک بیماران پس از عمل جراحی قلب باز موثر است. بنابراین میتوان از این روش به عنوان یک مراقبت پرستاری غیرتهاجمی بهره برد.

واژگان کلیدی: آوای قرآن، درد، جراحی قلب، موسیقی درمانی.

۱- کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه.
۲- استادیار گروه جراحی عمومی.
۳- استادیار گروه پرستاری.
۱- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.
۲- گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

* نویسنده مسئول:

محمدرضا حیدری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۳۴۵۱۳۹۲

Email: mheidari@shahed.ac.ir

مقدمه

دارند(۹). با توجه به اینکه در بخشهای جراحی قلب به دلیل نیاز به شرکت بیمار در بازتوانی سعی در استفاده از کمترین میزان مسکن و مخدر است(۱۰) و همچنین با توجه به عوارض بیشتر این داروها در سالمندان، در سال های اخیر استفاده از داروها محدود شده و درمان های غیر دارویی و طب مکمل ترجیح داده می شوند(۵). پرستاران به دلیل اینکه زمان بیشتری را با بیمار میگذرانند، مسئول بررسی درد، دادن دارو و همچنین پایش بیماران می باشند. سطح آموزش پرستاران و بی میلی آنان در مدیریت دارو به علت ترس از عوارض جانبی از عوامل موثر بر درد بیماران است(۱۱).

موسیقی همیشه نقش مهمی را در تنظیم احساسات و تسهیل سلامت انسان ایفا کرده است. موسیقی درمانی یک روش مداخله غیر دارویی برای بهبود کیفیت زندگی و کاهش اضطراب و درد است(۱۲). موسیقی درمانی موجب ارتقاء سلامت روانی، جسمی، عاطفی و اجتماعی افراد می شود(۱۳). شواهدی از افزایش رضایت بیمار و کاهش استرس، اضطراب و درد با کمک موسیقی درمانی وجود دارد(۱۴). Ikonomidou و همکاران گزارش کردند که استفاده از موسیقی میتواند میزان درد بیماران را پس از جراحی کاهش دهد(۱۵). همچنین مطالعه ذوالفقاری و همکاران نشان داد که موسیقی می تواند روی شاخص های فیزیولوژیک درد بیماران غیر هوشیار بستری در بخش مراقبت ویژه موثر باشد(۶). نتایج یک مطالعه مروری بر روی ۷ مقاله نشان داد که در همه موارد موسیقی درمانی موجب اختلاف معنی دار نمره درد شده است اما تنها ۴ مطالعه کاهش نیاز به مصرف مسکن را ذکر کرده بودند(۱۶). یکی از انواع موسیقی، موسیقی ناشی از تلاوت قرآن کریم است که به عنوان یک موسیقی عرفانی دل پذیر با

درد از شایع ترین مشکلات بیماران بخش های مراقبت ویژه جراحی می باشد. در این بخشها بیماران هم تحت تاثیر درد و هم تحت تاثیر بیماری بحرانی خود قرار دارند(۱). محدود شدن فعالیت، تاثیر منفی بر تنفس عمیق و سرفه، ترومبوز وریدهای عمقی، آتلکتازی، بیقراری، اضطراب، طولانی شدن اقامت بیمارستانی و افزایش هزینه ها از عوارض درد پس از عمل جراحی می باشند. اداره نامناسب درد بعد از جراحی می تواند عواقبی همچون درد مزمن، سرکوب سیستم ایمنی، عفونت و تاخیر در بهبود زخم را به دنبال داشته باشد(۲، ۳). درد میتواند روی پارامترهای فیزیولوژیک مانند تنفس، ضربان قلب، مصرف اکسیژن میوکارده، سطح اپی نفرین و نوراپی نفرین و همچنین برونده قلب و فشارخون تاثیر بگذارد(۴). درد از طریق تحریک عصب سمپاتیک سبب افزایش ضربان قلب، تنفس، حجم ضربه ای، فشارخون، کار قلب و مصرف اکسیژن میوکارده می شود که این اثرات میتواند با تشدید ایسکمی یا انفارکتوس میوکارده همراه باشد(۵). از شاخص های فیزیولوژیک فشارخون، نبض، تنفس و اشباع اکسیژن خون شریانی به عنوان معیار وجود و ارزیابی تسکین درد استفاده می شود(۶). با این وجود موضوع تسکین درد آنچنان که باید از طرف پرستاران جدی گرفته نمی شود و بیشتر بیماران بستری درد شدیدی را متحمل می شوند(۷). داروهای مخدر و داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی به طور رایج برای کنترل درد پس از عمل جراحی قلب استفاده می شوند(۸). این داروها عوارضی نظیر دپرسیون تنفسی، خواب آلودگی، اسپاسم مجاری صفراوی، کاهش حرکات دستگاه گوارشی، نارسایی کلیوی، افزایش خونریزی پس از عمل به علت اختلال کار پلاکتی، ایجاد زخم در معده و روده، تأخیر در بازتوانی و طولانی شدن طول مدت بستری را به دنبال

اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد تعداد نمونه لازم در هر گروه برابر با ۴۵ نفر بود که با توجه به احتمال ریزش ۲۰ درصدی نمونه‌ها برای هر گروه ۵۴ نفر در نظر گرفته شد (۱۵). نمونه‌گیری به روش بلوک بندی تصادفی شده از جامعه مورد مطالعه از نیمه آذر تا نیمه اسفند ۱۳۹۷ انجام شد. معیارهای ورود عبارت بودند از: داشتن رضایت آگاهانه، سن بالاتر از ۱۸ سال، نداشتن اختلال هوشیاری با استفاده از آزمون مختصر وضعیت روانی (نمرات بالای ۲۴)؛ توانایی تکلم به زبان فارسی؛ داشتن دین اسلام؛ نداشتن مشکل شنوایی، نداشتن دلیریوم؛ ثبات همودینامیک، عدم اعتیاد به الکل و مواد مخدر؛ نداشتن سابقه دمانس یا آلزایمر و عدم وجود سابقه بحران خانوادگی (طلاق یا فوت یکی از اعضای خانواده درجه یک) جدید بود. همچنین معیارهای خروج عبارت بودند از: فوت بیمار؛ عدم تمایل به ادامه حضور در مطالعه؛ بروز کوما؛ مسمومیت یا افزایش دوز دارویی؛ ترخیص زودتر از ۳ روز و عدم توانایی برای شرکت در مداخله برای سه مرتبه متوالی بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناسی و بالینی و مقیاس دیداری درد (Visual Analogue Scale) و چک لیست بررسی شاخصهای همودینامیک (ضربان قلب، فشارخون سیستولیک و فشارخون دیاستولیک) بود. ابزار دیداری سنجش درد پرکاربردترین ابزار سنجش درد در دنیا است. علاوه بر روایی و پایایی، مهمترین خصیصه این ابزار سادگی استفاده از آن می‌باشد. این ابزار یک معیار ۱۰ سانتیمتری است که طرف چپ آن عدد صفر بیانگر نداشتن درد و طرف راست آن عدد ۱۰ بیانگر شدیدترین درد است (۲۰). روایی و پایایی این ابزار در مطالعات متعدد مورد تأیید قرار گرفته است (۲۱). در ابتدا، بیماران دارای شرایط ورود

خواص ویژه و ملودی و ریتم مخصوص به خود می‌باشد (۱۷). آوای قرآن سبکی شیوا و آهنگی دلربا دارد و آن چنان شفا و آرامشی در آن نهفته است که خداوند می‌فرماید: "و ما آنچه از قرآن فرستادیم، شفاء و رحمت برای اهل ایمان است (۱۸). نتایج مطالعه علامه و همکاران نشان داد که صوت قرآن کریم برای کاهش میزان اضطراب و درد مؤثر است و سطح رضایت‌مندی بیماران را نیز افزایش داد (۱۹). علیرغم اینکه تاثیر موسیقی بر کاهش درد در اکثر مطالعات ثابت شده است، ولی تاکنون هیچ مطالعه‌ای به بررسی تاثیر موسیقی یا آوای قرآن بر درد و پس از جراحی قلب که اتفاقاً درد شدیدی است نپرداخته است. لذا مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی تاثیر آوای قرآن بر درد و شاخص‌های همودینامیک پس از جراحی قلب طراحی و اجرا شد.

روش بررسی

پس از ثبت مطالعه در سایت کارآزمایی ایران به شماره ی IRCT20171222037990N1 و کسب مجوز پژوهشی و اخلاقی مطالعه از معاونت پژوهشی دانشگاه شاهد تهران و دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز و هماهنگی با معاونت پژوهشی بیمارستان گلستان اهواز، اجرای این مطالعه آغاز گردید. این مطالعه یک کارآزمایی بالینی، آینده‌نگر، تصادفی و یک سو کور بود. جمعیت مورد مطالعه بیمارانی بودند که برای عمل جراحی قلب به بیمارستان گلستان اهواز مراجعه نمودند. با توجه به مطالعه مشابه و با استفاده از فرمول

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 [P1(1-P1) + P2(1-P2)]}{(P1 - P2)^2}$$

و با

با مراقبت های روتین بیمار داشته باشد. در طول مطالعه کلیه درمان های رایج و روتین برای هر دو گروه انجام شد و خللی در روند درمانی و مراقبتی بیماران به وجود نیامد. به منظور رعایت اصول کنترل عفونت برای هر بیمار از زمان شروع تا پایان مداخله از هدفون متصل به دستگاه پخش صوت استفاده شد. پس از هر بار استفاده، دستگاه پخش صوت و هدفون با الکل ۷۰ درصد ضد عفونی میشد. برای بیماران گروه مداخله یک نوبت قبل از عمل آوای قرآن پخش میشد و در صورتی که آوای قرآن سبب یادآوری خاطرات تلخ یا ترسناک مانند یادآوری لحظات مرگ یا فوت یکی از عزیزان میگردد از شرکت در مطالعه معاف میشدند. همچنین بیماران این حق را داشتند که در صورت عدم تمایل از شرکت در ادامه مطالعه، بدون هیچ گونه هزینه ای از مطالعه خارج شوند.

مطالعه با کد IR.SHAHED.REC.1397.056

در کمیته اخلاق در پژوهش پزشکی دانشگاه شاهد تایید و با شماره IRCT20171222037990N1 در سایت کارآزمایی بالینی ایران ثبت شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون های کای دو، تی تست و **repeated measure ANOVA** و با نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد. مقدار **P** کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

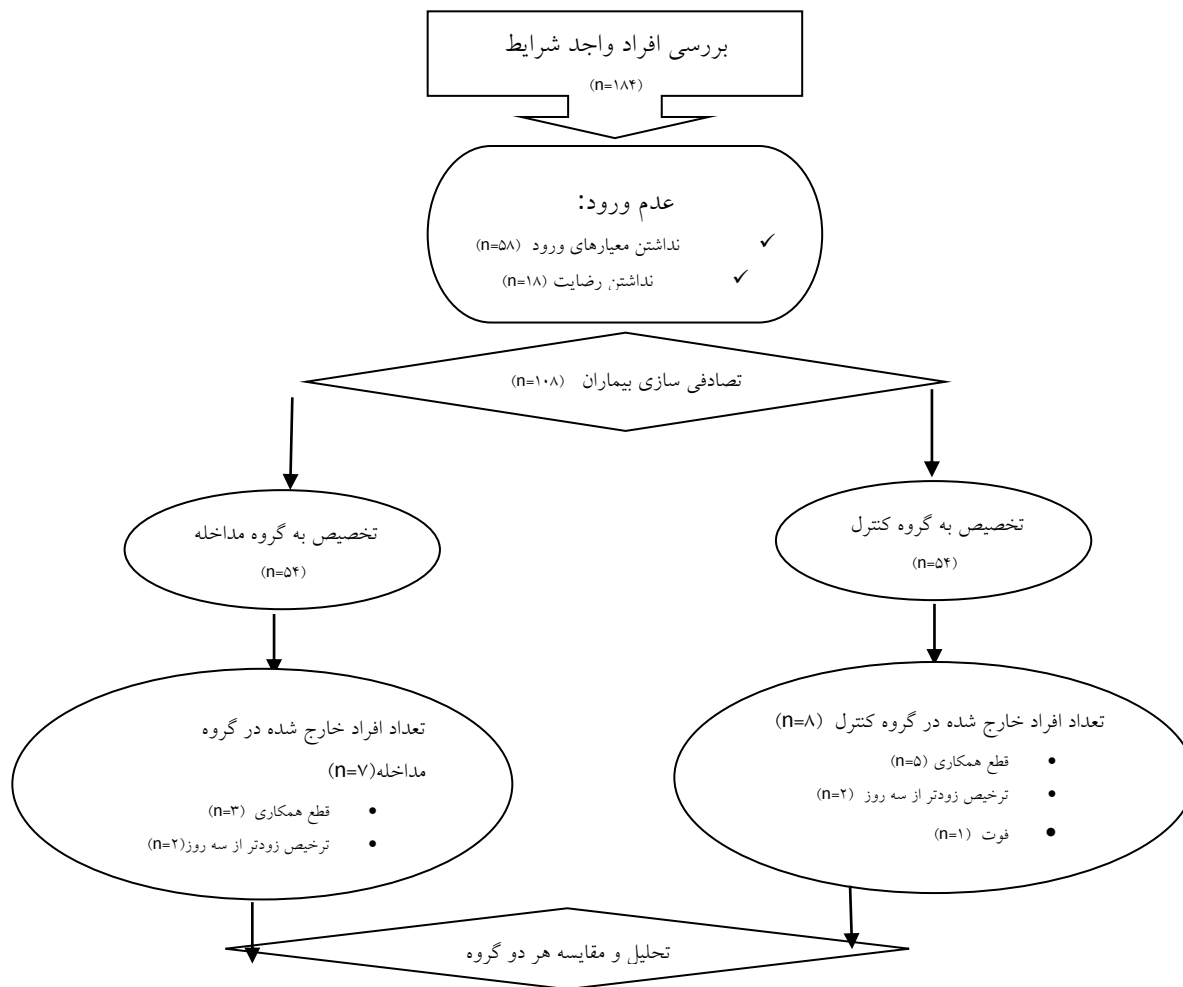
در پژوهش حاضر تعداد ۱۸۶ بیمار مورد ارزیابی قرار گرفتند که از این میزان تعداد ۱۰۸ بیمار واجد شرایط شناخته شدند که در دو گروه ۵۴ نفری کنترل و مداخله جای گرفتند. در گروه مداخله، پنج بیمار به دلیل عدم تمایل برای ادامه مطالعه، یک بیمار به دلیل فوت و دو بیمار به

به مطالعه نسبت به روند مطالعه توجیه شدند. پس از اخذ رضایت نامه کتبی از بیمارانی که حاضر به شرکت در مطالعه بودند، مطالعه آغاز شد. بیماران نامزد جراحی قلب باز، در روز قبل از عمل با استفاده از پرسشنامه های دموگرافیک و بالینی مورد ارزیابی قرار می گرفتند. برای بیماران گروه مداخله بعد از اکستوباسیون و به دست آوردن هوشیاری کامل، توسط دستیار محقق روزانه دوبار (بین ساعت ۱۰ تا ۱۱ صبح و ۱۷ تا ۱۸ بعداز ظهر) ترتیل آیات ۱ تا ۲۷ سوره یوسف (ع)، با صدای استاد العفاسی هر بار به مدت ۱۰ دقیقه توسط هدفون و از طریق دستگاه **MP3 Player** مارک **SONY** ساخت کشور چین و با شدت ۵۰ تا ۶۰ دسی بل پخش گردید. به بیمار نحوه تنظیم صدا آموزش داده میشد تا متناسب با شرایط محیطی و تمایل فردی صدا را کم و یا زیاد کند. به منظور اطمینان از اینکه مداخله تاثیر سوئی برای بیمار نداشته باشد، بیماران روزانه توسط پزشک جراح قلب ویزیت می شدند و در صورت مناسب بودن وضعیت بیمار و رضایت جراح قلب برای بیمار آوای قرآن پخش می شد. پخش مداخله تا شش روز بعد از اکستوباسیون ادامه پیدا میکرد. برای بیماران گروه کنترل تنها مراقبت های معمول بخش انجام شد. به منظور کورسازی مطالعه تخصیص بیماران به گروه کنترل یا مداخله و پخش مداخله توسط دستیار پژوهشگر انجام می شد و خود پژوهشگر که وظیفه ارزیابی شدت درد را بر عهده داشت از نحوه تخصیص بیماران به گروه کنترل یا مداخله اطلاعی نداشت. ارزیابی شدت درد با پرسشنامه دیداری درد روزانه دو بار در ساعت ۱۲ ظهر و ۱۹ عصر توسط محقق انجام می شد. همچنین شاخص های همودینامیک شامل فشارخون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک و ضربان قلب روزانه یک نوبت در ۱۲ ظهر اندازه گیری و ثبت شد. تنظیم ساعت های مداخله و ارزیابی به گونه ای بود که کمترین تداخل را

جهت بررسی تعداد ضربان قلب، نتایج آزمون موخلی نشاندهنده پذیرفته شدن پیش فرض کرویت ($P > 0/001$) و در نتیجه همسانی کواریانس ها بود. آزمون *sphericity assumed* نشان داد که با گذشت زمان به کارگیری آوای قرآن بر ضربان قلب بیماران موثر نبوده است ($F = 0/407$ ، $df = 5$ و $P = 0/84$). همچنین تعامل یا اثر متقابل زمان با گروه ($F = 0/786$ ، $df = 5$ و $P = 0/56$) وجود نداشت. برای بررسی تغییرات فشارخون سیستولیک از نتایج آزمون موخلی استفاده شد که نشاندهنده رد شدن پیش فرض کرویت ($P < 0/001$) بود. آزمون محافظه کارانه گرین هاوس گایزر نشان داد که با گذشت زمان به کارگیری آوای قرآن بر کاهش فشارخون سیستولیک بیماران موثر بوده است ($df = 3/659$ ، $F = 7/382$ و $P < 0/001$). اما تعامل یا اثر متقابل زمان با گروه ($df = 3/659$ ، $F = 1/01$ و $P = 0/34$) وجود نداشت. در راستای بررسی تغییرات فشارخون دیاستولیک بیماران، نتایج آزمون موخلی نشاندهنده رد شدن پیش فرض کرویت ($P < 0/001$) بود. آزمون محافظه کارانه گرین هاوس گایزر نشان داد که با گذشت زمان به کارگیری آوای قرآن بر کاهش فشارخون دیاستولیک بیماران موثر نیست ($df = 3/826$ ، $F = 0/612$ و $P = 0/69$). همچنین تعامل یا اثر متقابل زمان با گروه ($df = 3/826$ ، $F = 1/46$ و $P = 0/21$) وجود نداشت. میانگین و انحراف شاخصهای همودینامیک شامل فشارخون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک و ضربان قلب دو گروه در شش روز متوالی در جدول ۲ قابل مشاهده است.

دلیل ترخیص زودتر از سه روز از مطالعه خارج شدند. در گروه کنترل، سه بیمار به دلیل عدم تمایل برای ادامه مطالعه، دو بیمار به دلیل فوت و دو بیمار به دلیل ترخیص زودتر از سه روز از مطالعه خارج شدند. در نهایت، ۹۱ بیمار (گروه مداخله = ۴۵ نفر؛ گروه کنترل = ۴۶ نفر) در تحلیل نهایی قرار گرفتند (نمودار ۱). بین مشخصات دو گروه از نظر متغیرهای کیفی (جنسیت، تاهل، تحصیلات، مصرف دخانیات، بیماری فشارخون و دیابت) و کمی (سن، شاخص توده بدنی، مدت استفاده از پمپ، مدت زمان ایتوباسیون، کسر جهشی و طول مدت زمان عمل) اختلاف آماری معنی داری وجود نداشت و دو گروه همگون بودند ($P > 0/05$).

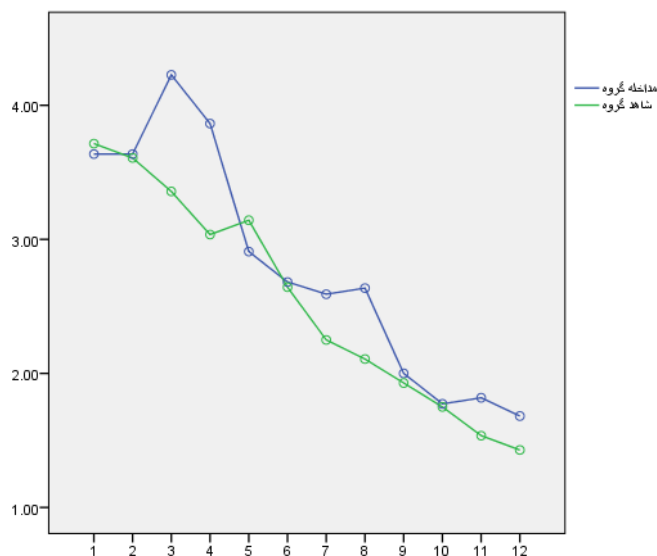
به منظور بررسی فرض همسانی کواریانس ها از آزمون کرویت موخلی استفاده شد. نتایج آزمون موخلی نشاندهنده رد شدن پیش فرض کرویت ($P < 0/001$) بود. برای تجزیه و تحلیل عامل درون گروهی، آزمون محافظه کارانه گرین هاوس گایزر نشان داد که با گذشت زمان به کارگیری آوای قرآن بر کاهش میزان شدت درد بیماران موثر بوده است ($df = 23/234$ ، $F = 4/857$ و $P < 0/001$). اما تعامل یا اثر متقابل زمان با گروه ($df = 4/8$ ، $F = 1/01$ و $P = 0/41$) وجود نداشت. میانگین و انحراف معیار متغیر درد در دو گروه در مراحل ۱۲ گانه اندازه گیری در شش روز متوالی در جدول ۱ قابل مشاهده است. نمودار وضعیت میانگین ها نیز نشان میدهد به کارگیری آوای قرآن موجب کاهش میانگین شدت درد گردیده است (نمودار ۲).



نمودار ۱: فلوجارت کونسورت

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار شدت درد در دو گروه مداخله و کنترل در طی مدت پیگیری

Mean ± SD	گروه	میزان درد
۳/۶۳±۲/۱۷	مداخله	روز اول/صبح
۳/۷۱±۱/۵۳	کنترل	روز اول/صبح
۳/۶۳±۱/۹۱	مداخله	روز اول/عصر
۳/۶۰±۱/۵۴	کنترل	روز اول/عصر
۴/۲۲±۲/۴	مداخله	روز دوم/صبح
۳/۳۵±۱/۸۵	کنترل	روز دوم/صبح
۳/۸۶±۲/۴۱	مداخله	روز دوم/عصر
۳/۰۳±۱/۸۵	کنترل	روز دوم/عصر
۲/۹۰±۱/۸۲	مداخله	روز سوم/صبح
۳/۱۴±۲/۰۶	کنترل	روز سوم/صبح
۲/۶۸±۱/۷۵	مداخله	روز سوم/عصر
۲/۶۴±۱/۸۳	کنترل	روز سوم/عصر
۲/۵۹±۱/۶۵	مداخله	روز چهارم/صبح
۲/۲۵±۱/۷۱	کنترل	روز چهارم/صبح
۲/۶۳±۱/۷۳	مداخله	روز چهارم/عصر
۲/۱۰±۱/۵۴	کنترل	روز چهارم/عصر
۲/۰۰±۱/۹۲	مداخله	روز پنجم/صبح
۱/۹۲±۱/۶۵	کنترل	روز پنجم/صبح
۱/۷۲±۱/۷۹	مداخله	روز پنجم/عصر
۱/۷۵±۱/۶۰	کنترل	روز پنجم/عصر
۱/۸۱±۱/۱۸	مداخله	روز ششم/صبح
۱/۵۳±۱/۵۹	کنترل	روز ششم/صبح
۱/۶۸±۱/۰۸	مداخله	روز ششم/عصر
۱/۴۲±۱/۵۴	کنترل	روز ششم/عصر
P < .۰۰۰۱		تحلیل واریانس اندازه های تکراری



نمودار ۲: روند تغییرات شدت درد

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک و ضربان قلب در دو گروه مداخله و کنترل در طی مدت

پیگیری

تکراری	تحلیل واریانس اندازه های						مرحله	
	روز ششم	روز پنجم	روز چهارم	روز سوم	روز دوم	روز اول	گروه	متغیر
P < ۰/۰۰۱	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	مداخله	فشارخون سیستولیک
	۱۰۷/۳۹±۱۱/۲۶	۱۱۳/۶۹±۱۲/۵	۱۱۰/۶۹±۱۴/۴۵	۱۱۷/۱۳±۱۸/۸۳	۱۱۸/۴۳±۱۴/۶۷	۱۲۷/۶±۲۲/۸۳	کنترل	فشارخون سیستولیک
P < ۰/۰۰۱	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	مداخله	فشارخون دیاستولیک
	۱۱۹/۸۴±۱۴/۵۴	۱۱۵/۶±۱۴/۴۵	۱۲۰/۰۴±۱۷/۰۲	۱۲۶/۸±۱۸/۷۲	۱۲۵/۶۸±۱۷/۷۴	۱۲۸/۹۲±۲۱/۱۱	کنترل	فشارخون دیاستولیک
P = ۰/۸۴	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	مداخله	ضربان قلب
	۶۹/۲۲±۶/۶۷	۷۰/۱۸±۵/۹۱	۶۹/۵۹±۸/۱۶	۷۱/۴±۹/۹۱	۷۳/۱۸±۱۲/۰۱	۷۲/۰۴±۹/۰۷	کنترل	ضربان قلب
P = ۰/۸۴	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	مداخله	ضربان قلب
	۷۴/۷۳±۶/۹۹	۷۱/۹۶±۸/۰	۶۹/۳۴±۱۰/۶۶	۷۲/۷۶±۹/۱۴	۷۰/۰۷±۱۳/۶۹	۷۰/۷۶±۱۳/۰۳	کنترل	ضربان قلب
P = ۰/۸۴	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	مداخله	ضربان قلب
	۸۵/۱۸±۱۲/۶۷	۸۸/۹±۱۴/۳۹	۸۹/۳۶±۱۶/۳۴	۸۶/۵۹±۱۰/۴۵	۸۶/۴۵±۱۵/۲۸	۸۵/۷۲±۹/۲۸	کنترل	ضربان قلب
P = ۰/۸۴	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	SD ± Mean	مداخله	ضربان قلب
	۹۰/۸۰±۱۲/۶۶	۸۸/۴۴±۱۴/۱۸	۸۷/۸۸±۱۲/۶۹	۸۹/۷۶±۱۲/۸۶	۸۸/۸۴±۹/۶۱	۸۶/۵۶±۱۳/۷۴	کنترل	ضربان قلب

بحث

(CABG) انجام شد. در گروه مداخله، از بیماران خواسته شد تا دعای حضرت زهرا (ع) را که در آن کلمه "الله" ۱۰۰ بار تکرار شده است را بخوانند. یافته‌ها نشان داد که واژه «الله» به عنوان یک روش غیر دارویی، کم هزینه، غیرتهاجمی و بدون عوارض جانبی می‌تواند بر درد بیماران پس از جراحی CABG، موثر باشد (۲۸).

مطالعه اسماعیلی و همکاران که با هدف بررسی اثر شنیداری و دیداری آیات قرآن کریم بر اندازه‌ی شدت درد در مرحله‌ی فعال زایمان در زنان نخست‌زا انجام شد. نتایج این مطالعه نشان دهنده این مطلب است که استفاده از صوت و تصویر آیات قرآن کریم به طور معنی‌داری طول مدت و شدت درد زایمان را کمتر می‌کند و بهره‌گیری از آن می‌تواند کاهش درد و افزایش آرامش مادران را حین زایمان در پی داشته باشد (۲۹). مطالعه حاضر همسو با مطالعات ذکر شده است. اگر چه این مطالعات از نظر نوع موسیقی و یا نوع سوره بکار رفته (در مداخلات با آوای قرآن) تفاوت دارند ولی این نکته را باید گفت که هیچ نوع خاصی از موسیقی ارجحیتی بردیگری از لحاظ افزایش اثرات آرامبخشی در بیماران ندارد و مهمترین نکته میزان علاقه بیمار به موسیقی است (۲۲). در زمینه بررسی چرایی تاثیر گذاری آوای قرآن بر درد بیماران می‌توان به تئوری مختلفی مانند افزایش ترشح اندروفین‌ها که خود در تسکین درد نقش دارند (۳۰) و یا تئوری دریچه‌های درد اشاره نمود. این تئوری بیان می‌کند که فعالیت مراکز مغزی بالاتر می‌تواند موجب بسته شدن دریچه‌ها در کانال نخاعی شود و این مسئله دریافت درد توسط مراکز مغزی بالاتر را قطع می‌کند (۳۱). آوای قرآن یک روش انحراف فکر و آرامش است

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که استفاده از آوای قرآن می‌تواند درد بیماران پس از جراحی قلب را کاهش دهد. در این زمینه مطالعه یعقوبی نیا و همکاران نشان داد که استفاده از موسیقی می‌تواند منجر به کاهش نمره درد بیماران غیرهوشیار بعد از مداخله شود (۲۲). در مطالعه KO، نشان داده شد که موسیقی درمانی در بیماران تحت کولونوسکوپی موجب افزایش میزان رضایتمندی از مدیریت درد می‌شود (۲۳). نتایج مطالعه Korhan و همکاران نشان داد که قرار دادن موسیقی درمانی در مراقبت روزانه بیماران مبتلا به درد نوروپاتی می‌تواند به پرستاران برای کاهش شدت درد بیماران، کمک کند (۲۴). موسیقی درمانی و ماساژ با یخ ناحیه هوکو (Hoku Point) از روش‌های ارزان و در دسترس با اثر مشابه در کاهش درد حین زایمان است (۲۵). همچنین در یک مطالعه پایلوت که در سال ۲۰۱۶ انجام شده است مشخص شد که موسیقی می‌تواند سبب کاهش درد در بیماران مبتلا به سرطان شود که مراقبت استاندارد خانواده محور (palliative care) دریافت کرده‌اند (۲۶). تاکنون مطالعه‌ای به بررسی تاثیر آوای قرآن بر درد پس از جراحی قلب نپرداخته است ولی در زمینه مطالعات مشابه می‌توان به مطالعه فرزین آرا و همکاران اشاره نمود. این مطالعه با هدف مقایسه تاثیر ذکرالله و تنفس ریتمیک بر درد بعد از عمل در بیماران تحت جراحی ارتوپدی انجام شد. در پایان محققان نتیجه گرفتند هر دو روش ذکرالله و تنفس ریتمیک بر کاهش میزان درد مؤثرند و می‌توان از هر دو روش جهت کاهش درد پس از عمل جراحی ارتوپدی استفاده کرد (۲۷). مطالعه‌ای توسط نصیری به منظور بررسی اثرات کلمه "الله" بر روی بیماران پس از عمل جراحی پیوند عروق کرونر

میزان فشارخون دیاستولیک و میانگین ضربان قلب در گروه آزمون به میزان معناداری کمتر از گروه کنترل بود (۳۵). مطالعه انجام شده توسط Sendelbach در بیماران تحت جراحی قلب نشان داد که موسیقی درمانی موجب تغییر معنی داری در تعداد ضربان قلب نشده است (۳۶). در این مطالعه نیز مانند مطالعه حاضر مدت زمان پخش موسیقی ۲۰ دقیقه بوده است و با توجه به توصیه به استفاده از موسیقی درمانی به مدت زمان حداقل ۳۰ دقیقه در هر دوره (۳۷)، پژوهشگر علت احتمالی عدم تاثیر موسیقی بر تعداد ضربان قلب و فشار خون دیاستولیک در این مطالعه را در این نکته میداند.

نتیجه گیری

یافته های مطالعه حاضر نشان داد که آوای قرآن به عنوان یک روش آسان، کم هزینه و در دسترس می تواند در کنار سایر روش های تسکین درد در کاهش درد بیماران پس از جراحی قلب مفید باشد. پیشنهاد می شود در مطالعات آینده تاثیر آوای قرآن بر درد سایر جمعیت ها و همچنین بر میزان مصرف داروهای مسکن مورد بررسی قرار گیرد.

قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه است که با کد IR.SHAHED.REC.1397.056 در کمیته اخلاق در پژوهش پزشکی دانشگاه شاهد تایید و با حمایت مالی دانشگاه شاهد انجام شده است. از همکاری صمیمانه کارکنان مهربان دپارتمان جراحی قلب بیمارستان گلستان اهواز و همچنین بیماران محترم تشکر و قدردانی می شود.

که موجب تحریک مراکز مغزی بالاتر و بسته شدن دریچه ها و پیشگیری از دریافت درد بیشتر توسط بیمار می شود. نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین فشار خون سیستولیک در گروه آوای قرآن کاهش بیشتری نسبت به گروه کنترل داشته است. مطالعه ذوالفقاری و همکاران با هدف بررسی تاثیر موسیقی ترجیحی بر معیارهای فیزیولوژیک درد بیماران غیر هوشیار بستری در بخش مراقبت ویژه انجام شد. در این مطالعه محققان نتیجه گرفتند که استفاده از موسیقی ترجیحی می تواند نتایج سودمندی را بر روی شاخص های فیزیولوژیک بیماران داشته باشد (۶). مطالعه امام زیدی نیز ثابت کرد که موسیقی می تواند موسیقی سبب کاهش تعداد ضربان قلب، فشار خون سیستولیک و فشار متوسط شریانی و افزایش میزان SPO2 در بیماران پس از جراحی قلب شود (۳۲). پژوهش Han و همکارانش نشان داد که موسیقی در گروه آزمون باعث کاهش فشارخون، تعداد نبض و تنفس شده است (۳۳). در مطالعه حاضر نیز آوای قرآن باعث کاهش معنی دار فشارخون سیستولیک شده است و نتایج مطالعات ذکر شده با نتیجه مطالعه ما همسو می باشد. همچنین در این پژوهش میانگین فشارخون دیاستولیک و ضربان قلب بیماران گروه مداخله کمتر از گروه کنترل بود ولی این کاهش از نظر آماری معنی دار نبود. مطالعه Ozer که با هدف بررسی تاثیر موسیقی بر درد و شاخص های فیزیولوژیک در بیماران پس از جراحی قلب انجام شد. در پایان نتیجه گرفته شد که تغییرات فشار خون سیستولیک و دیاستولیک بین دو گروه از نظر آماری معنی دار نبوده است (۳۴). مطالعه ضرورتی و همکاران که به بررسی تاثیر موسیقی درمانی بر میزان راحتی و برخی علائم حیاتی بیماران تحت همودیالیز پرداخته است نشان داد که میانگین میزان فشارخون سیستولیک بیماران پس از مداخله معنادار نبود این در حالی است که میانگین

- 1-Vilite B, Strike E, Rutka K, Leibuss R. Pain management in intensive care unit patients after cardiac surgery with sternotomy approach. *Acta medica Lituanica*. 2019;26(1):51-63.
- 2-Ogut S, Sucu Dag G. Pain Characteristics and Pain Interference Among Patients Undergoing Open Cardiac Surgery. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*. 2019.
- 3-Zubrzycki M, Liebold A, Skrabal C, Reinelt H, Ziegler M, Perdas E, et al. Assessment and pathophysiology of pain in cardiac surgery. *Journal of pain research*. 2018;11:1599-611.
- 4-Fakhr-Movahedi A, Ebrahimian A, Mirmohammadxani M, Ghasemi S. Relationship between chest pain severity and physiological indexes in patients with coronary artery disease. *Tehran University Medical Journal*. 2016;140-5.
- 5-Bastani F, Momenabadi H, Safdari M-T, Haghani H. The effect of acupressure on pain severity of chest tube removal in patients with open heart surgery in intensive care unit. *Daneshvar Medicine*. 2012;20(101):1-12.
- 6-Zolfaghari M, Ajri Khameslou M, Zaherimogadam M, Ajri Khameslou E, Farokhnezhad P. The effect of preferred music on physiological parameters of pain in. *Advances in Nursing & Midwifery*. 2015;24(86):1-8.
- 7-Mazloun sR, Abbasi Teshnizi M, Kianinejad A ,Gandomkar F. Effect of applying Ice bag on pain intensity associated with chest tube removal after cardiac surgery. *Quarterly of Horizon of Medical Sciences*. 2012;18(3):109-14.
- 8-Fayaz MK, Abel RJ, Pugh SC, Hall JE, Djaiani G, Mecklenburgh JS. Opioid-sparing effects of diclofenac and paracetamol lead to improved outcomes after cardiac surgery. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*. 2004;18(6):742-7.
- 9-Cattabriga I, Pacini D, Lamazza G, Talarico F, Di Bartolomeo R, Grillone G, et al. Intravenous paracetamol as adjunctive treatment for postoperative pain after cardiac surgery: a double blind randomized controlled trial. *European Journal of Cardio-thoracic surgery*. 2007;32(3):527-31.
- 10-Seirafi M, Kalate AM, Peimani J. The effect of predictability and sense of control over the pain of cardiac surgery patient. *Journal of nurse and physician within war*. 2015;3(8): 34-40..
- 11-Micah S, Barolia R, Parpio Y, Kumar S, Sharif H. Factors Associated with Postoperative Pain among Patients after Cardiac Surgery in the Tertiary Care Teaching Hospital of Karachi, Pakistan. *Pain research and treatment*. 2019;2019:9657109.
- 12-Liu H, Gao X, Hou Y. Effects of mindfulness-based stress reduction combined with music therapy on pain, anxiety, and sleep quality in patients with osteosarcoma. *Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)*. 2019.
- 13-Ogba FN, Ede MO, Onyishi CN, Agu PU, Ikechukwu-Ilomuanya AB, Igbo JN, et al. Effectiveness of music therapy with relaxation technique on stress management as measured by perceived stress scale. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98(15):e15107.
- 14-Bashiri M, Akçalı D, Coşkun D, Cindoruk M, Dikmen A, Çıfdalöz BU. Evaluation of pain and patient satisfaction by music therapy in patients with endoscopy/colonoscopy. *Turk J Gastroenterol*. 2018;29(5):574-9.
- 15-Ikonomidou E, Rehnström A ,Naesh O. Effect of music on vital signs and postoperative pain. *AORN journal*. 2004;80(2):269-78.
- 16-Grafton-Clarke C, Grace L, Harky A. Music therapy following cardiac surgery-is it an effective method to reduce pain and anxiety? *Interactive cardiovascular and thoracic surgery*. 2018;28(5):722-7.
- 17-Majidi S. Recitation Effect of Holy Quran on Anxiety of Patients Before Undergoing Coronary Artery Angiography. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2004;13(49):61-7.
- 18-Chlan LL, Weinert CR, Heiderscheid A, Tracy MF, Skaar DJ, Guttormson JL, et al. Effects of patient-directed music intervention on anxiety and sedative exposure in critically ill patients receiving mechanical ventilatory support: a randomized clinical trial. *Jama*. 2013;309(22):2335-44.
- 19-Allameh T, JabalAmeli M, Lorestani K, Akbari M. The Efficacy of Quran Sound on Anxiety and Pain of Patients under Cesarean Section with Regional Anesthesia: A Randomized Case-Controlled Clinical Trial. *Journal of Isfahan Medical School*. 2013;31(235).

- 20-Rezvani Amin M, Siratinayer M, Abadi A, Moradyan T. Correlation between Visual Analogue Scale and Short form of McGill Questionnaire in Patients with Chronic Low Back Pain. *Qom Univ Med Sci J*. 2012;6(1):31-4.
- 21-Mousavi Fs, Golmakani N. Comparison and correlation between visual analogue scale and different dimensions of the short form of McGill pain questionnaire in post cesarean pain evaluation. *Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences*. 2018;16(9):622-30.
- 22-Yaghoubinia F ,Navidian A, Nasiruddin TM, Sheikh S. Effect of music on pain intensity in patients with loss of consciousness in intensive care unit. *Medical - Surgical Nursing Journal*. 2016;4(4):40-47.
- 23-Ko SY, Leung DY, Wong EM. Effects of easy listening music intervention on satisfaction, anxiety, and pain in patients undergoing colonoscopy: a pilot randomized controlled trial. *Clin Interv Aging*. 2019;14:977-86.
- 24-Korhan EA, Uyar M, Eyigör C, Yönt GH, Çelik S, Khorshid L. The effects of music therapy on pain in patients with neuropathic pain. *Pain Management Nursing*. 2014;15(1):306-14.
- 25-Dehcheshmeh FS, Rafiei H. Complementary and alternative therapies to relieve labor pain: A comparative study between music therapy and Hoku point ice massage. *Complementary therapies in clinical practice*. 2015;21(4):229-32.
- 26-Krishnaswamy P, Nair S. Effect of music therapy on pain and anxiety levels of cancer patients: A pilot study. *Indian journal of palliative care*. 2016;22(3):307.
- 27-Farzin AF, Zare M, Mousavi Garmaroodi SM, Behnam VH, Talebi S. Comparative Study of the Effect of Allah's Recitation and Rhythmic Breathing on postoperative pain in Orthopedic Patients. *Anesthesiology and Pain*. 2018;9(1):68-78.
- 28-Nasiri M, Fayazi S, Khodadadi Karimvand H. The Effect of Reciting the Word "Allah" on Vital Signs and SpO2 of Patients After Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Randomized Clinical Trial. *Jundishapur J Chronic Dis Care*. 2015;4(2):e60300.
- 29-Esmaeili M, Ardestani N, Karamkhani M. Investigating the visual-oral effect of Quran verses on the intensity of labor pain among prim-parous patients. *Journal of Research on Religion & Health*. 2019;5(1):112-22.
- 30-Sen H, Yanarateş O, Sızlan A, Kılıç E, Ozkan S, Dağlı G. The efficiency and duration of the analgesic effects of musical therapy on postoperative pain. *Agri: Agri (Algoloji) Derneği'nin Yayın organidir= The journal of the Turkish Society of Algology*. 2010;22(4):145-50.
- 31-Stern I, Greenberg MS. Clinical assessment of patients with orofacial pain and temporomandibular disorders. *Dental Clinics*. 2013;57(3):393-404.
- 32-Emami Zeydi A, Jafari H, Khani S, Esmaeili R, Gholipour Baradari A. The Effect of Music on the Vital Signs and SpO2 of Patients after Open Heart Surgery: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2011;21(82):73-82.
- 33-Han L, Li JP, Sit JW, Chung L, Jiao ZY, Ma WG. Effects of music intervention on physiological stress response and anxiety level of mechanically ventilated patients in China: a randomised controlled trial. *Journal of clinical nursing*. 2010;19(7-8):978-87.
- 34-Özer N, Özlü ZK, Arslan S, Günes N. Effect of music on postoperative pain and physiologic parameters of patients after open heart surgery. *Pain Management Nursing*. 2013;14(1):20-8.
- 35-Zarurati M, Pishgooie S, Farsi Z, Karbaschi K. The effect of music therapy on comfort Level and some vital signs of patients undergoing hemodialysis. *Military Caring Sciences*. 2017;3(4):221-32. *Military Caring Sciences*. 2017;3(4):221-32.
- 36-Sendelbach SE, Halm MA, Doran KA, Miller EH, Gaillard P. Effects of music therapy on physiological and psychological outcomes for patients undergoing cardiac surgery. *Journal of cardiovascular nursing*. 2006;21(3):194-200.
- 37-Nilsson U. The anxiety-and pain-reducing effects of music interventions: a systematic review. *AORN journal*. 2008;87(4):780-807.

The Effect of Holy Quran Voice on Pain and Hemodynamic Indices after Cardiac Surgery: A Randomized Clinical Trial

Farhan Mousavi¹, Behnam Gholizadeh², Mohammad Reza Heidari^{3*}

1-Master of Intensive Care Nursing.

2-Assistant Professor of General Surgery.

3-Assistant Professor of Nursing.

1,3-Department of Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Shahed University, Tehran, Iran.

2-Department of General Surgery, Medicine Faculty, Ahvaz Jundishapur University of Medical sciences, Ahvaz, Iran.

*Corresponding author:

Mohammad Reza Heidari;
Department of Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Shahed University, Tehran, Iran.

Tel: +989123451392

Email: mheidari@shahed.ac.ir

Abstract

Background and Objectives: Pain is a common complication after heart surgery that can cause problems for patients. This study aimed to investigate the effect of Holy Quran voice on pain and hemodynamic indices after cardiac surgery.

Subjects and Methods: This single-blind randomized clinical trial was performed on heart surgery patients admitted to Golestan Hospital in Ahvaz in 2018. In the intervention group, after extubation, two times each day, for ten minutes, the voice of the Quran was broadcasted. For the control group, the usual care was continued. Data collection tools consisted of demographic and clinical and visual analog scale (VAS) as well as hemodynamic indices including systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and heart rate. Data were analyzed by SPSS software version 22 using Chi-square, independent t-test and repeated ANOVA test.

Results: There was no significant difference between qualitative and quantitative variables between the two groups, so the two groups were similar. Repeated ANOVA test showed that the use of Holy Quran voice was effective in reducing the pain intensity of patients ($P < 0.001$). Also, the results showed the positive effect of Holy Quran voice on systolic blood pressure ($P < 0.001$) and no significant effect on diastolic pressure and heart rate.

Conclusion: The results of the study showed that the Holy Quran voice is effective in reducing pain and systolic blood pressure in patients after open-heart surgery. Therefore, this method can be used as non-invasive nursing care.

Keyword: Holy Quran voice, pain, Heart Surgery, Music Therapy.

►Please cite this paper as:

Mousavi F, Gholizadeh B, Heidari MR. The Effect of Holy Quran Voice on Pain and Hemodynamic Indices after Cardiac Surgery: A Randomized Clinical Trial. Jundishapur Sci Med J 2020; 18(5):435-447

Received: July 29, 2019

Revised: Nov 16, 2019

Accepted: Dec 11, 2019

مجله علمی پزشکی جندی شاپور، دوره ۱۸، شماره ۵، ۱۳۹۸