

# مقایسه تأثیر صوت قرآن و آوای لالایی بر تغییرات ضربان قلب نوزادان بستری در بخش ویژه نوزادان

لیلا طاهری<sup>۱</sup>، سعید سبحانیان<sup>۲</sup>، زهرا مصلی نژاد<sup>۳</sup>، محسن حجت<sup>۴</sup>

۱. مربی، گروه کودکان، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

۲. مربی، گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

۳. دستیار تخصصی، گروه زنان و زایمان، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۴. مربی، دانشجوی دکتری پرستاری، گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

## مقاله پژوهشی

فصلنامه پرستاری داخلی - جراحی، سال چهارم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۴، ۱۶-۱۰

### چکیده

زمینه و هدف: حفظ ضربان قلب نوزادان در محدوده طبیعی در بخش‌های ویژه، یک هدف خطیر مراقبتی محسوب می‌گردد. انجام مداخلات غیر دارویی در این زمینه حایز اهمیت است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر صوت قرآن و آوای لالایی بر تغییرات ضربان قلب نوزادان بستری در بخش ویژه نوزادان اجرا گردید.

مواد و روش‌ها: مطالعه کارآزمایی بالینی حاضر بر روی ۷۸ نوزاد بستری در بخش ویژه نوزادان یکی از بیمارستان‌های شهر جهرم، سال ۹۳-۱۳۹۴ انجام شد. نوزادان به روش در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در سه گروه قرآن، لالایی و کنترل قرار گرفتند. نوزادان دو گروه مداخله در طول ۳ روز و روزانه به مدت ۲۰ دقیقه قرآن یا لالایی می‌شنیدند و نوزادان گروه کنترل در طول این مدت هدفون بدون صوت دریافت می‌کردند. تعداد ضربان قلب نوزادان بلافاصله قبل از شروع مداخله، ۱۰ دقیقه و ۲۰ دقیقه بعد از شروع و نهایتاً ۲۰ دقیقه بعد از پایان مداخله ثبت گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های Greenhouse - Geisser، آنالیز واریانس یک‌طرفه و آنالیز واریانس اندازه‌های مکرر تحت نرم افزار ۱۹ SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: میانگین ضربان قلب نوزادان قبل از مداخله در گروه لالایی  $16/15 \pm 135/77$ ، قرآن  $14/97 \pm 140/56$  و کنترل  $25/21 \pm 132/21$  بود که تفاوت آماری معنی‌داری با هم نداشتند؛ اما میانگین تغییرات ضربان قلب آن‌ها در دقیقه ۲۰ روز دوم، در گروه لالایی ( $11/22 \pm 126/67$ ) در مقایسه با گروه کنترل ( $18/31 \pm 134/31$ ) و صوت قرآن ( $19/12 \pm 138/81$ ) به‌طور معنی‌داری کمتر بود ( $p = 0/016$ ).

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر آوای لالایی در روز دوم مداخله بر کاهش ضربان قلب، می‌توان از این روش در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بهره برد. همچنین با توجه به اثرات شفا بخش قرآن، تحقیقات بیشتری در این زمینه پیشنهاد می‌گردد.

کلید واژه‌ها: قرآن، لالایی، نوزاد، ضربان قلب

نویسنده مسوول:

محسن حجت  
دانشگاه علوم پزشکی جهرم

پست الکترونیک:  
mohsenhojat@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۱/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۲/۲۲

### مقدمه

بستری نوزادان می‌افزایند. اغلب این نوزادان در انکوباتور ایزوله می‌گردند و از تماس‌های انسانی دور می‌مانند. همچنین کاهش ادراکات مثبت حسی و عدم مکیدن و قورت دادن از دیگر محرومیت‌های حسی این گروه است.<sup>۱</sup>

تغییرات ضربان قلب به واسطه اجزا و تعادل سیستم‌های سمپاتیک و پاراسمپاتیک و انعکاسی از سیستم کنترل قلبی - تنفسی، ابزاری سودمند جهت ارزیابی سیستم اعصاب مرکزی است. جمع‌آوری اطلاعات و آنالیز تغییرات ضربان قلب، کاری آسان و غیر تهاجمی است و در شرایط مناسب قابل تکرار خواهد بود. تغییرات ضربان قلب رفلکسی است که در نتیجه واکنش‌های ارگاتیک همزمان و متعدد، به عنوان یک کل اتفاق می‌افتد و هر شرایطی که وضعیت ارگانسیم را دگرگون کند، این رفلکس نیز تغییر می‌یابد. اکثر نوزادانی که در

روزانه بیش از ۱۰۰۰۰ مرگ نوزاد اتفاق می‌افتد و بیش از ۹۰٪ این تعداد مربوط به کشورهای جهان سوم است. تقریباً سه میلیون مرگ نوزادی به آسانی با دسترسی به امکانات کم هزینه قابل پیشگیری هستند.<sup>۱</sup> هم‌اکنون تلاش‌های بسیاری در خصوص ایجاد یک سیستم مراقبت موثر جهت افزایش بقای نوزادان و کاهش مرگ و میر آنان در جهان در حال انجام است. هدف این سیستم، زنده نگاه داشتن نوزادان ۲۵-۲۴ هفته بدون ناتوانی است.<sup>۲</sup> اگرچه بخش مراقبت ویژه نوزادان از یک سو به نوزاد حیات می‌بخشد، اما از سوی دیگر، درمان در این بخش خالی از عواقب نیست. دوری از مادر و محیط عادی رشد، سر و صدای دستگاه‌ها، نور نامناسب محیط و اقدامات مختلف پزشکی و پرستاری از جمله مسائلی هستند که بر میزان ناتوانی و طول مدت

پژوهش‌های متعددی با هدف بررسی اثربخشی این موسیقی بر نوزادان صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به پژوهش فرهنگ و همکاران (۲۰۱۰) اشاره نمود. آنان در پژوهش خود تأثیر لالایی را بر شاخص‌های فیزیولوژیک نوزادان زودرس بررسی نمودند و نتیجه گرفتند که موزیک لالایی بر افزایش درصد اشباع اکسیژنی خون موثر بوده و قادر به حفظ این اثر پس از قطع موسیقی بوده است.<sup>۵</sup> Loewy و همکاران (۲۰۱۳) نیز در پژوهشی با بررسی تأثیر موسیقی درمانی بر علائم حیاتی، تغذیه و خواب ۲۷۲ نوزاد زودرس بستری در ۱۱ بخش مراقبت ویژه نوزادان؛ نتیجه گرفتند که موسیقی منجر به کاهش ضربان قلب، بهبود مکیدن نوزاد و همچنین کاهش استرس درک شده در والدین این نوزادان شده است.<sup>۸</sup>

آوای لالایی یا صوت قرآن ممکن است در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان به عنوان منبعی قابل پیش بینی و ثابت از تحریکات باشد که صدای غیر قابل پیش بینی محیط را می‌پوشاند؛ بنابراین ممکن است سبب کاهش تنش تجربه شده توسط نوزاد گردد.<sup>۱</sup> علی‌رغم این که برخی تحقیقات مشخص نموده‌اند که موسیقی به عنوان یکی از مراقبت‌های مکمل و یک تحریک طبیعی و غیر تهاجمی می‌تواند در جهت دستیابی به اهداف درمانی موثر بوده و جایگزین مناسبی برای صداهای مزاحم محیط و ثبات فیزیولوژیک نوزاد باشد؛<sup>۵</sup> اما برخی مطالعات به نتایج متناقضی دست یافته‌اند و تأثیر موسیقی را بر ضربان قلب نوزادان بی‌تأثیر دانسته‌اند.<sup>۹</sup> بنابراین پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر صوت قرآن و آوای لالایی بر تغییرات ضربان قلب نوزادان بستری در بخش ویژه نوزادان انجام شد.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی دو سوکور است. در این تحقیق، جمع‌آوری کننده اطلاعات و تحلیل‌گر آماری از نحوه تخصیص نوزادان به گروه‌های مداخله و کنترل بی‌اطلاع بودند.

جامعه مورد مطالعه را تمامی نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان یکی از بیمارستان‌های شهر جهرم در سال ۹۳-۱۳۹۲ تشکیل دادند. با توجه به مطالعه مشابه،<sup>۵</sup> ضریب اطمینان ۹۵٪، اختلاف میانگین  $2/7 \pm 3/5$  و توان ۰/۸، حجم نمونه برای هر گروه ۲۵ نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه در مجموع ۷۸ نفر محاسبه گردید؛ لذا در هر گروه ۲۶ نفر قرار گرفتند. ۷۸ نوزاد واجد شرایط به روش در دسترس انتخاب و به روش پاکت بسته در یکی از سه گروه به‌صورت تصادفی قرار گرفتند. نام سه گروه در تکه‌های کاغذ جداگانه نوشته شد و در یک پاکت قرار داده شد. سپس به‌صورت تصادفی به نوزادان مراجعه کننده که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، یکی از کاغذها که معرف قرار گرفتن در یکی از گروه‌ها بود تعلق می‌گرفت. بنابراین نوزادی که شماره ۱ را دریافت کرده بود؛ در گروه الف، ۲ در گروه ب و ۳ در گروه ج قرار گرفت که این حروف به ترتیب بیانگر گروه مداخله با لالایی، قرآن و گروه کنترل بودند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل دارا بودن ملیت ایرانی، مسلمان بودن والدین، بستری بودن در انکوباتور حداقل به‌مدت سه روز، نمره آپگار دقیقه

بخش مراقبت‌های ویژه بستری می‌باشند، به علل فیزیولوژیک یا محیطی دچار افزایش بیش از حد نرمال در تعداد ضربان قلب می‌شوند. حفظ و نگهداری تعداد ضربان قلب نوزادان در حیطه طبیعی آن، یک هدف خطیر تیم پزشکی محسوب می‌گردد که در صورت رسیدن به آن از طریق مداخلات غیر دارویی گامی مهم در عرصه مراقبت از نوزادان پرخطر برداشته می‌شود.<sup>۳</sup>

امروزه طب مکمل در کنار مراقبت‌های بهداشتی موجود در جامعه و بیمارستان مورد پذیرش قرار گرفته است. طبیعت آدمی گرایش باطنی به ریتم و هارمونی دارد و از نظم و هماهنگی آن لذت می‌برد.<sup>۴</sup> انسان به طور غریزی به صدای هماهنگ و دارای نظم پاسخ می‌دهد و این پاسخی است که به نظر می‌رسد از دوران جنینی شکل گرفته و در طول زندگی باقی می‌ماند. حس شنوایی جنین در ۲۴ هفتهگی به تکامل می‌رسد و نوزاد با تجارب شنیداری زیادی به دنیا می‌آید.<sup>۵</sup>

موسیقی درمانی که از دیرباز کیفیت آرام بخشی و شل کنندگی آن شناخته شده است، برای بازیابی و اصلاح سلامت فیزیکی و روانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. موسیقی می‌تواند یک محرک برای ایجاد پاسخ‌های فیزیولوژیک و سایکولوژیک در شنونده باشد و اثر مهارکننده‌ای بر فعالیت سمپاتیکی و پاراسمپاتیکی دستگاه عصبی مرکزی داشته باشد. این روش یک مداخله‌ی موثر و بی‌خطر بوده و با نتایجی نظیر کاهش استرس، تحریک پذیری، بهبود خلق و تعدیل هیجانات همراه می‌باشد.<sup>۶</sup>

یکی از انواع موسیقی، تلاوت موزون قرآن کریم است که به عنوان یک موسیقی عرفانی دلپذیر با خواص ویژه و ملودی و ریتم مخصوص به خود، از با شکوه‌ترین ابعاد اعجاز بیانی قرآن کریم می‌باشد. آموزه‌ی شفا جویی از قرآن کریم چیزی خود ساخته یا سنت مرسوم در فرهنگ عامیانه نیست، بلکه حقیقتی است که خداوند رحمان در متن قرآن بدان اشاره کرده است (اسراء/۱۸۲) و قرآن را مایه شفا و رحمت برای مومنان، شفای آنچه در سینه‌هاست و مایه هدایت و رحمت برای مومنان معرفی کرده است.<sup>۴</sup>

تحقیقات اندکی در رابطه با اثربخشی قرآن در حیطه علوم پزشکی صورت گرفته است. از جمله مطالعه حجت و همکاران (۱۳۸۸) که اثر صوت قرآن را بر کفایت دیالیز بررسی نمودند و دریافتند که صوت قرآن در کاهش سطح اوره خون بیماران همودیالیزی موثر است.<sup>۷</sup> همچنین صادقی به نقل از خاتونی در مطالعه مروری خود اظهار داشت که آوای قرآن کریم بر میزان اضطراب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی موثر است.<sup>۴</sup>

لالایی، نغمه‌ی زنانه‌ای است که نمی‌توان آن‌را به هیچ دوره‌ای از تاریخ نسبت داد. لالایی برای نوزادان از زمان‌های قدیم اصل پذیرفته و ثابت بوده و در هر فرهنگی مادر به گوش خود، برای آرام کردن نوزاد لالایی می‌خوانده است. لالایی علاوه بر آرام نمودن و کاهش تنش نوزاد و ایجاد روابط عاطفی بین مادر و نوزاد، بر رشد و تکامل عصبی آنان نیز موثر است و موجب آشنایی بیشتر نوزاد با کلمات و شروع یادگیری الفاظ در وی و همچنین افزایش هوش کودک می‌گردد.<sup>۵</sup>

جهت اجرای مداخله ابتدا هدفون روی سر نوزاد قرار می‌گرفت، آوای مورد نظر پخش و شدت صدای آن با دستگاه روی ۶۰-۵۰ دسی بل تنظیم و سپس هدفون به MP3 player وصل می‌شد. تعداد ضربان قلب از طریق مانیتور بلافاصله قبل از شروع مداخله، ۱۰ دقیقه و ۲۰ دقیقه بعد از شروع و نهایتاً ۲۰ دقیقه بعد از اتمام مداخله ثبت می‌گردید. در طول این مدت نوزاد دستکاری نمی‌شد و این روند سه روز پشت سر هم تکرار شد. داده‌های جمع آوری شده با استفاده از آزمون‌های Greenhouse-Geisser جهت تعیین هم‌قارگی واریانس‌ها، آنالیز واریانس یک‌طرفه جهت مقایسه ضربان قلب بین گروهی و آنالیز واریانس اندازه‌های مکرر جهت ارزیابی روند تغییرات ضربان قلب در بازه‌های زمانی مختلف تحت نرم افزار آماری SPSS ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌ها

۵۷ درصد از نوزادان دختر و ۴۳ درصد پسر با میانگین سنی پس از تولد ۲-۱ روز بودند. همچنین اغلب مادران در محدوده سنی ۳۳-۲۳ سال و پدران در محدوده سنی ۴۲-۲۴ سال قرار داشتند. سایر ویژگی‌های نوزادان در جدول ۱ ارایه شده است. این ویژگی‌ها در سه گروه مورد مطالعه، از توزیع نرمال برخوردار بوده‌اند.

بر اساس نتایج آزمون آنالیز اندازه‌های مکرر، میانگین تغییرات ضربان قلب نوزادان در فواصل زمانی مختلف اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. از طرفی میانگین تغییرات ضربان قلب نوزادان در روز اول و سوم در هیچ‌یک از سه گروه معنی‌دار نبود، اما در گروه لالایی در روز دوم، میانگین تغییرات ضربان قلب نوزادان، ۲۰ دقیقه پس از شروع مداخله کاهش معنی‌داری را نشان داد ( $p = 0.016$ ). آزمون تعقیبی توکی نیز تفاوت بین دو گروه قرآن و لالایی را معنی‌دار نشان داد ( $p = 0.012$ ) (جدول ۲).

با توجه به معنی‌دار شدن تست Mauchly's ( $p < 0.001$ ) و رد فرضیه برابری واریانس‌ها، بنابراین اثر اپسیلون و آزمون Greenhouse-Geisser استفاده گردید و به کمک آن مشخص گردید که در مجموع اختلاف معنی‌دار آماری بین تغییرات در هر گروه و بین میانگین‌های گروه‌های مختلف در طی سه روز مداخله مشاهده نگردید (نمودار ۱-۳). اثر متقابل زمان و گروه نیز بر نتایج مطالعه بی‌تأثیر بود.

پنجم مساوی یا بالاتر از ۷، عدم واکنش شدید به تحریکات صوتی، عدم مصرف داروهای آرام‌بخش و ضد تشنج، عدم ابتلا به ناهنجاری‌های مادرزادی، مشکلات سیستم عصبی، تاخیر در رشد داخل رحمی و بیماری‌های حاد (سپسیس، انتروکولیت نکروزان، آسفیکسی و مشکلات حاد تنفسی)، عدم سابقه مصرف الکل یا مواد مخدر توسط مادر و عدم مشکلات شنوایی بود. همچنین معیارهای خروج از مطالعه شامل فوت یا ترخیص قبل از روز سوم، واکنش شدید نوزاد به محرک صوتی مانند جیغ کشیدن، گریه و تقلای حرکتی، اشکال در ثبت ضربان قلب نظیر جدا شدن پروب، هر گونه تغییرات رفتاری یا فیزیولوژیک شدید مانند افت درصد اشباع اکسیژنی کمتر از ۷۵ یا ضربان قلب بیشتر از ۲۰۰ که نیازمند مداخله و دستکاری پرستار باشد، در نظر گرفته شد.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش، مانیتور "نوبین سعادت" مدل S ۱۸۰۰ بود که پروب آن به کف پای راست نوزاد وصل می‌شد. ابزار پخش صوت در این مطالعه MP3 player مارک Marshal، مدل ME-FD1 و هدفون مدل Generous GH 615 mv بود. همچنین برای تعیین شدت صدای پخش شده بر حسب دسی بل از دستگاه sound level meter و بانظارت کارشناس بهداشت حرفه‌ای استفاده شد.

قبل از انجام مداخله و پس از توضیح کافی در خصوص اهداف و نوع مطالعه، رضایت کتبی و آگاهانه از والدین کسب گردید و به ایشان توضیح داده شد که هیچ گونه آسیبی به نوزاد وارد نخواهد آمد و آن‌ها هر زمان که مایل بودند، می‌توانند نوزاد خود را از مطالعه خارج نمایند.

پس از کسب رضایت از والدین، نوزادان از روز اول بستری وارد مداخله شدند و از طریق رفلکس یکه خوردن (startle reflex) شنوایی آنان کنترل گردید. سپس اطلاعات دموگرافیک نوزاد از جمله سن، سن درون رحمی و آپگار نوزادان در فرم مخصوص ثبت شد. نوزادان هر سه گروه روزانه به مدت ۴۰ دقیقه در انکوباتور و پوزیشن خوابیده به پشت مورد بررسی و مشاهده قرار گرفتند. نوزادان گروه کنترل، مراقبت‌های معمول بخش و هدفون بدون صدا را دریافت نمودند و نوزادان گروه صوت قرآن علاوه بر مراقبت‌های معمول روزانه، ۲۰ دقیقه صوت قرآن ترتیل آیات ۸۳-۱ (سوره یاسین)<sup>۵</sup> با صدای قاری استاد شحات محمد انور و گروه لالایی ۲۰ دقیقه آوای لالایی دریافت کردند. جهت آوای لالایی صدای ثابت مردانه بدون موسیقی جهت یکسان‌سازی شرایط با آوای قرآن انتخاب گردید. زمان اجرای مداخله تنها در شیفت صبح و زمان بیداری نوزاد بود.

جدول ۱: ویژگی‌های فردی مشارکت‌کنندگان

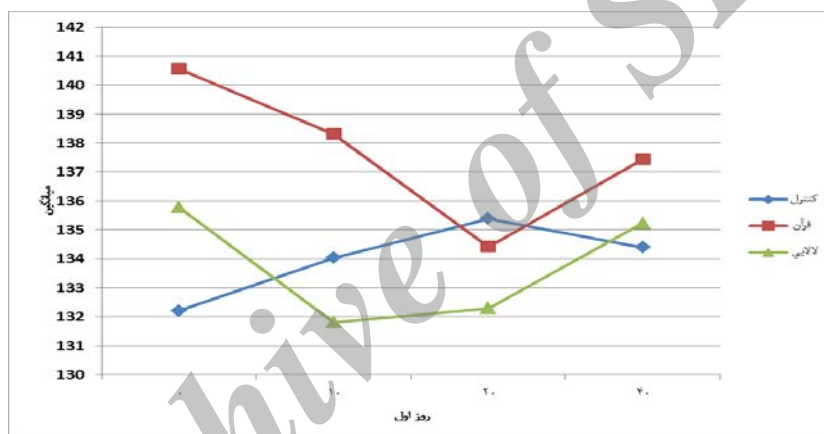
متغیرهای زمینه‌ای	قرآن		لالایی		کنترل	*P
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار		
سن حاملگی (هفته)	۳۳/۴۴۴ ± ۳/۲۰۲	۳۳/۱۹۳ ± ۳/۹۴۴	۳۳/۱۹۳ ± ۳/۹۴۴	۳۳/۱۹۳ ± ۳/۹۴۴	۳۳/۴۴۴ ± ۳/۲۰۲	۰/۱۹۸
سن مادر (سال)	۲۸/۱۱۱ ± ۴/۸۱۵	۲۸/۶۴۵ ± ۵/۰۶۳	۲۸/۶۴۵ ± ۵/۰۶۳	۲۸/۶۴۵ ± ۵/۰۶۳	۲۸/۱۱۱ ± ۴/۸۱۵	۰/۲۸۲
سن پدر (سال)	۳۳/۰۲۷ ± ۵/۹۴۹	۳۳/۵۴۸ ± ۹/۲۳۰	۳۳/۵۴۸ ± ۹/۲۳۰	۳۳/۵۴۸ ± ۹/۲۳۰	۳۳/۰۲۷ ± ۵/۹۴۹	۰/۲۶۶
آپگار دقیقه ۵	۹/۰۳۶ ± ۱/۱۴۶	۷/۵۴۸ ± ۱/۷۴۶	۷/۵۴۸ ± ۱/۷۴۶	۷/۵۴۸ ± ۱/۷۴۶	۹/۰۳۶ ± ۱/۱۴۶	۰/۲۳۳
سن نوزاد (روز)	۲/۱۶۶ ± ۱/۵۴۹	۱/۲۵۸ ± ۰/۴۴۴	۱/۲۵۸ ± ۰/۴۴۴	۱/۲۵۸ ± ۰/۴۴۴	۲/۱۶۶ ± ۱/۵۴۹	۰/۲۵۸

\* آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه

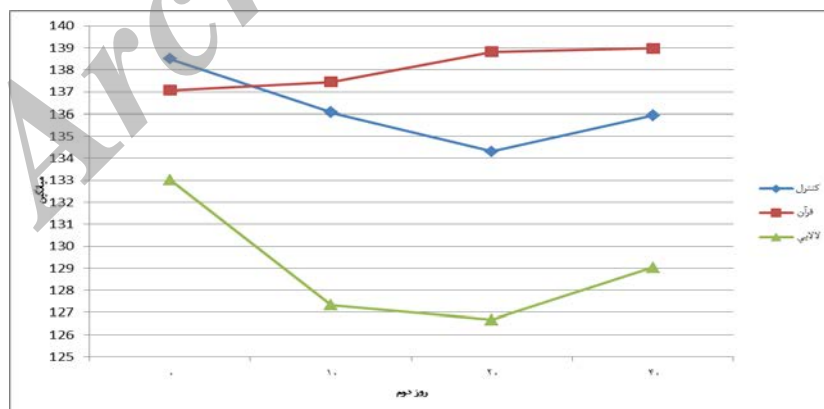
جدول ۲: مقایسه میانگین تغییرات ضربان قلب نوزادان در سه گروه قرآن، لالایی و کنترل طی سه روز مطالعه

گروه ضربان قلب	روز اول			
	قبل از مداخله	دقیقه ۱۰	دقیقه ۲۰	دقیقه ۳۰ بعد از اتمام
قرآن	۱۴۰/۵۶ ± ۱۴/۸۷	۱۳۸/۳۱ ± ۱۶/۸۶	۱۳۴/۴۲ ± ۱۸/۱۲	۱۳۷/۴۴ ± ۱۳/۶۹
لالایی	۱۳۵/۸۷ ± ۱۶/۱۵	۱۳۱/۸۱ ± ۱۷/۴۷	۱۳۲/۲۹ ± ۱۶/۹۱	۱۳۵/۲۳ ± ۱۶/۴۸
کنترل	۱۳۲/۲۱ ± ۲۵/۲۱	۱۳۴/۰۳ ± ۱۵/۹۹	۱۳۵/۳۹ ± ۱۷/۲۴	۱۳۴/۳۹ ± ۱۵/۹۳
*P	۰/۱۹۱	۰/۲۷	۰/۸۵۹	۰/۶۸۳
روز دوم				
قرآن	۱۳۷/۰۶ ± ۲۶/۰۷	۱۳۷/۴۴ ± ۲۶/۳۱	۱۳۸/۸۱ ± ۱۹/۱۲	۱۳۸/۹۷ ± ۲۰/۶۴
لالایی	۱۳۳/۰۳ ± ۱۷/۸۱	۱۲۷/۳۳ ± ۱۱/۹۴	۱۲۶/۶۷ ± ۱۱/۲۲	۱۲۹/۰۳ ± ۱۱/۳۶
کنترل	۱۳۸/۵۰ ± ۱۶/۹۳	۱۳۶/۰۸ ± ۱۷/۰۳	۱۳۴/۳۱ ± ۱۸/۳۱	۱۳۵/۹۴ ± ۱۷/۶۷
*P	۰/۵۵۵	۰/۰۹۲	۰/۰۱۶	۰/۰۶۶
روز سوم				
قرآن	۱۳۹/۹۶ ± ۲۶/۵۸	۱۳۷/۶۹ ± ۱۹/۸۰	۱۳۸/۲۶ ± ۲۲/۸۲	۱۳۶/۲۶ ± ۲۳/۰۸
لالایی	۱۳۷/۶۲ ± ۱۳/۶۷	۱۳۲/۰۰ ± ۱۳/۸۵	۱۳۱/۳۸ ± ۱۶/۴۰	۱۳۶/۸۴ ± ۱۸/۴۹
کنترل	۱۳۹/۵ ± ۱۸/۷۰	۱۳۱/۳۱ ± ۲۴/۷۹	۱۳۶/۹۷ ± ۲۲/۹۵	۱۳۴/۲۲ ± ۲۱/۸۰
*P	۰/۹۰۹	۰/۳۶۵	۰/۴۲۳	۰/۸۷۹

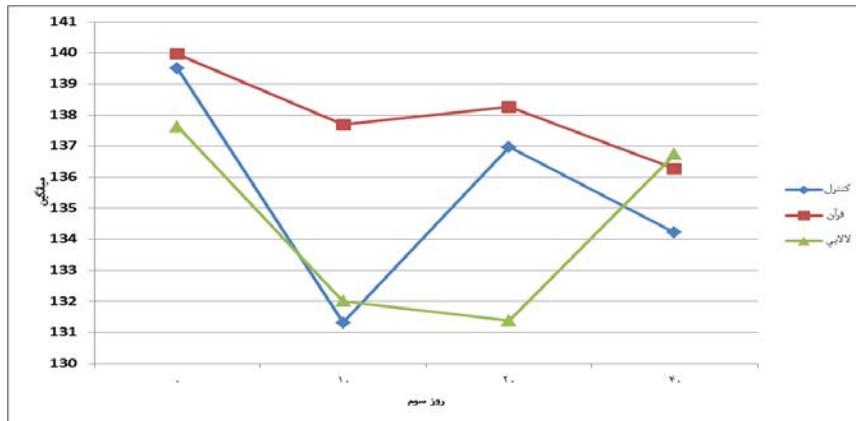
\* آنالیز واریانس یکطرفه؛ \*\* آنالیز اندازه‌های مکرر



نمودار ۱: تغییرات ضربان قلب نوزادان در روز اول



نمودار ۲: تغییرات ضربان قلب نوزادان در روز دوم



نمودار ۳: تغییرات ضربان قلب نوزادان در روز سوم

## بحث

یافته‌های این پژوهش نشان داد که آوای لالایی در روز دوم مطالعه تعداد ضربان قلب نوزادان را ۲۰ دقیقه پس از شروع مداخله کاهش داد. مطالعات مختلفی به اهمیت صداها به خصوص صداهای دارای آهنگ و موسیقی پرداخته‌اند؛ از جمله آن‌ها می‌توان به مطالعه Polkki و همکاران (۲۰۱۲) اشاره نمود. آنان دریافتند که اغلب پرستاران تجاربی از تاثیر مثبت موسیقی درمانی در نوزادان بستری، والدین و پرسنل داشته‌اند و موسیقی ضبط شده را در مقایسه با موسیقی زنده ترجیح می‌دادند.<sup>۱۱</sup> در حالی که در پژوهش حاضر از موسیقی ضبط شده استفاده شده بود. شاید علت تفاوت در یافته‌ها این باشد که نوزاد تازه متولد شده به محیط آوایی بسته رحم مادر عادت دارد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که آوای لالایی در روز دوم مطالعه تعداد ضربان قلب نوزادان را ۲۰ دقیقه پس از شروع مداخله کاهش داد. مطالعات مختلفی به اهمیت صداها به خصوص صداهای دارای آهنگ و موسیقی پرداخته‌اند؛ از جمله آن‌ها می‌توان به مطالعه Polkki و همکاران (۲۰۱۲) اشاره نمود. آنان دریافتند که اغلب پرستاران تجاربی از تاثیر مثبت موسیقی درمانی در نوزادان بستری، والدین و پرسنل داشته‌اند و موسیقی ضبط شده را در مقایسه با موسیقی زنده ترجیح می‌دادند.<sup>۱۱</sup> در حالی که در پژوهش حاضر از موسیقی ضبط شده استفاده شده بود. شاید علت تفاوت در یافته‌ها این باشد که نوزاد تازه متولد شده به محیط آوایی بسته رحم مادر عادت دارد.

Shoemark و همکاران (۲۰۱۵) در کتاب موسیقی درمانی از این مداخله به عنوان "داروی موسیقی" یاد کرده است که منجر به ثبات فیزیولوژیک و تکامل عصبی نوزادان می‌گردد.<sup>۱۲</sup> همچنین برخی از مطالعات استفاده از موسیقی را مورد حمایت قرار می‌دهند و بیان می‌کنند که موسیقی عملکرد عصبی - رفتاری و فیزیولوژیک نوزادان را ارتقا می‌بخشد؛ اما برخی متخصصان از تحریک بیش از اندازه نوزادان نگران‌اند.<sup>۸</sup> شاید علت این باشد که میزان و شدت اصوات بسیار با اهمیت است و از سوی دیگر نوع موسیقی‌های پخش شده نیز از اهمیت خاصی برخوردار است؛ لذا انجام مطالعات مداخله ای و متا آنالیز بیشتری در این زمینه مورد نیاز است.

در راستای نتایج پژوهش حاضر، نتایج مطالعه Gooding (۲۰۱۰) موید این مطلب است که موسیقی موجب کاهش ضربان قلب نوزاد می‌گردد.<sup>۱۳</sup> Loewy و همکاران (۲۰۱۳) نیز در پژوهش خود تاثیر سه نوع موسیقی زنده را بر پاسخ‌های فیزیولوژیک نوزادان بررسی نمودند و به این نتیجه دست یافتند که لالایی موجب کاهش قابل توجه تغییرات ضربان قلب و تنفس نوزادان شده است.<sup>۸</sup> امینی و همکاران (۲۰۱۳) طی مطالعه‌ای بیان کردند که ضربان قلب نوزادان کم وزن به دنبال شنیدن لالایی کاهش پیدا کرده است.<sup>۱۴</sup> این امکان وجود دارد که آوای لالایی سیستم پاراسمپاتیک را تحت تاثیر مثبت قرار داده و سبب ایجاد پاسخ آرام‌سازی از جمله کاهش ضربان قلب گردد. همچنین بنا به یافته‌های Bruton و همکاران (۲۰۱۵)،

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

### سهم نویسندگان

لیلا طاهری: جمع آوری داده‌ها و تدوین پیش‌نویس مقاله  
سعید سبحانیان: مشارکت در تجزیه و تحلیل داده‌ها و تدوین مقاله  
زهره مصلی نژاد: جمع‌آوری اطلاعات، مشارکت در تدوین مقاله  
محسن حجت: طراحی مطالعه، تجزیه و تحلیل داده‌ها، تدوین مقاله

### سیاسگزاری

مقاله حاضر حاصل یک طرح تحقیقاتی است که با کد کمیته اخلاق IRCT2014101819566N2 و شماره ۱۳۹۲/۰۴۸ در مرکز کارآزمایی بالینی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به ثبت رسیده است. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جهرم، کلیه پرسنل و مدیریت محترم بخش ویژه نوزادان بیمارستان منتخب و والدین محترم نوزادان که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی نمایند.

### References

1. Khani S, Mohamad Pour Tahamtan R, Ghafari Saravi V, Abed Elahi F, Sabaghi R, Bavand M. Neonatal survival rate and its related causes in NICU of private and governmental hospitals in Sari by survival analysis technique during 2005-2007. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2008; 17(62): 54-62. [Persian]
2. Haslbech F. Music therapy with preterm infants. Theoretical approach and first. *Music Therapy Today* 2004; 5(4): 1-16.
3. Fabio Augusto S, Renata Tonolli E, Campos Moreira da Silva É V, Fernandes de Godoy M. Heart rate variability in preterm and term neonates. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia* 2011; 96(6): 443-49.
4. Sadeghi H. Voice of Quran and health: A review of performed studies in Iran. *Quran & Medicine* 2009; 1(1): 33-7.
5. Farhat A, Amiri R, Karbandi S, Esmaily H, Mohammad Zadeh A. The effect of listening to lullaby music on physiologic response and weight gain of premature infants. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine* 2010; 3(2): 103-7.
6. Cardigan ME, carous SM, Mcnamara ME, Noyes DA, Spodafora Ma, Carroll Dc. The effect of music on cardiac patients on bed rest. *Progress in Cardiovascular Nursing* 2001; 16(1): 5-13.
7. Hojat M, Zahatpour Z, Nasre Isfahani M. Comparing the lilt voice of Koran with normal situation, silence, Arabic music and Iranian music on adequacy of dialysis. *Iranian Journal of Critical Care Nursing* 2010; 3(2): 69-74. [Persian]
8. Loewy J, Stewart K, Dassler AM, Telsey A, Homel P. The effect of music therapy on vital signs, feeding and sleep in premature infants. *Pediatrics* 2013; 131(5): 902-18.
9. Alipour Z, Eskandari N, Ahmari Tehran, Eshagh Hossaini S.K, Sangi S. Effects of music on physiological and behavioral responses of premature

جستجوی پژوهشگران مطالعه دیگری در خصوص تأثیر قرآن بر ضربان قلب نوزادان یافت نشد.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش عدم استفاده از سطوح متفاوت بلندی صوت (دسی بل) و عدم امکان کنترل صداهای محیطی بود که با انجام مداخله در یک ساعت ثابت و معین از روز، سعی در یکسان سازی محیط برای تمام نوزادان شد. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش انتخاب نغمه مردانه جهت لالایی بود که این امر جهت یکسان سازی آوای لالایی با صوت قرآن انجام گرفته بود.

### نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد لالایی می‌تواند در روز دوم مداخله تأثیر مثبتی بر کاهش ضربان قلب نوزادان بستری در بخش مراقبت ویژه داشته باشد. لذا پیشنهاد می‌شود از این روش جهت آرام‌سازی نوزادان استفاده شود؛ هر چند به مطالعات بیشتری برای تایید این یافته نیاز است. همچنین با توجه به اثرات شفا بخش قرآن کریم، انجام تحقیقات بیشتری در این زمینه توصیه می‌گردد.

### تعارض منافع

- infants: A randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice* 2013; 19(3): 128-32.
10. Collabra JA, Wolfe RO, Shoe Marks HE. The effect of recorded sedative music on physiology & behavior of premature infants with respiratory disorders. *Australian Journal of Music Therapy* 2003; 14:3-19.
  11. Pölkki T, Korhonen A, Laukkala H. Nurses' expectations of using music for premature infants in neonatal intensive care unit. *Journal of Pediatric Nursing* 2012; 27(4): 29-37.
  12. Shoemark H, Hanson-Abromeit D. *Music Therapy in the neonatal intensive Care unit*. Music Therapy Handbook New York: Guilford Publications; 2015. 415.
  13. Gooding L.F. Using music therapy protocols in the treatment of premature infants: An introduction to current practices. *The Arts in Psychotherapy* 2010; 37(3): 211-14.
  14. Amini E, Rafiei P, Zarei K, Gohari M, Hamidi M. Effect of lullaby and classical music on physiologic stability of hospitalized preterm infants: a randomized trial. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine* 2013; 6(4): 295-301.
  15. Bruton C. Music does soothe the soul. In *sigma theta tau international's 26<sup>th</sup> international nursing research congress*; 2015; 25 July, Puerto Rico.
  16. Arnon S, Shapsa A, Forman L, Regev R, Bauer S, Litmanovitz I, et al. Live music is beneficial to preterm infants in the neonatal intensive care unit environment. *Birth* 2006; 33(2): 131-36.
  17. Eskandari N, Keshavars M, Ashayeri H, Jahdi F, Hosseini AF. Quran recitation: short-term effects and related factors in preterm newborns. *Research Journal of Medical Sciences* 2012; 6(3): 148-53.

## Comparison the effect of Quran and lullaby on heart rate changes of hospitalized neonates in Neonatal Intensive Care Unit

leila Taheri<sup>1</sup>, Saeid Sobhanian<sup>2</sup>, Zahra Mosallanezhad<sup>3</sup>, Mohsen Hojat<sup>4</sup>

1. Instructor, Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Paramedical, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran
2. Instructor, Department of Medical Emergencies, School of Nursing and Paramedical, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran
3. Resident, Department of Obstetrics and Gynecology, Student Research Committee, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
4. Instructor, PhD Student, Department of Medical - Surgical, School of Nursing and Paramedical, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

Original Article

Medical - Surgical Nursing Journal, 2015; 4(2): 10-16.

### ABSTRACT

**Background and Objective:** Maintain a normal heart rate in newborns in intensive care unit is an important goal in neonatal care. Non-pharmaceutical interventions in this area are important. The current study was conducted aimed to determine the effect of Quran and lullaby on heart rate changes of hospitalized neonates in NICU.

**Materials and Method:** The current clinical trial study was done on 78 hospitalized newborns in neonatal intensive care unit in one of the hospitals in Jahrom in 2013-2014. Newborns were selected through convenience sampling and then were randomly allocated to three groups, Quran, Lullaby and control groups. The newborns in two intervention groups listened to lullaby or Quran via headphones during 3 days and daily for 20 minutes and in control group, headphone was laid without voice for newborns. The heart rate of newborns was recorded immediately before the intervention, 10 and 20 minutes after the starting the intervention and finally 20 minutes after the completion of it. Data were analyzed through SPSS 19 using Greenhouse - Geisser test, ANOVA and repeated measures ANOVA.

**Results:** The mean of heart rate of neonates in lullaby group, Quran and control groups before the intervention was respectively  $135.7 \pm 16.15$ ,  $140.56 \pm 14.97$  and  $132.21 \pm 25.21$  that the difference between them was not statistically significant, but the mean change of their heart rate was significantly lower in twentieth minute in the second day in lullaby group ( $126.67 \pm 11.22$ ) in compare with control group ( $134.31 \pm 18.31$ ) and Quran group ( $138.81 \pm 19.12$ ) ( $P = 0.016$ ).

**Conclusion:** With attention to the effect of lullaby in the second day on decreases the heart rate changes, this method can be used in the neonatal intensive care unit. Also, according to the healing effects of Quran, more research in this area is recommended.

**Keywords:** Quran, lullaby, newborn, heart rate

### Correspondence:

Mohsen Hojat  
Jahrom University of  
Medical Sciences

### Email:

mohsenhojat@yahoo.com

Received: 17/01/2015

Accepted: 15/03/2015

**Please cite this article as:** Taheri L, Sobhanian S, Mosalanejad Z, Hojat M. Comparison the effect of Quran and lullaby on heart rate changes of hospitalized neonates in Neonatal Intensive Care Unit. Medical - Surgical Nursing Journal 2015; 4(2): 10-16.