

عوامل مؤثر بر پاسخ‌های فیزیولوژیک نوزادان نارس به آوای قرآن کریم

نرگس اسکندری^۱، مریم کشاورز^۲، فرشته جهدی^۳

^۱مری مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خلخال، خلخال، ایران.

^۲استادیار مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

^۳مری مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به اهمیت استفاده از صوت به‌عنوان یکی از روش‌های حمایتی در نوزادان نارس و محدودیت بررسی‌های انجام‌شده در این زمینه، مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پاسخ فیزیولوژیک نوزادان نارس به آوای قرآن کریم صورت گرفت.

روش بررسی: در این کارآزمایی بالینی برای ۶۰ نوزاد نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، آیات ۲۳-۷ سوره یوسف با صدای استاد شحات محمد انور به مدت ۲۰ دقیقه با بلندی صدای ۶۰-۵۰ دسی‌بل با استفاده از گوشی پخش گردید، سپس نوزادان از نظر ۳ متغیر وابسته (تعداد ضربان قلب، تنفس و درصد اشباع اکسیژن شریانی) بررسی شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری تی مستقل، آنالیز واریانس با تکرار و رگرسیون خطی صورت گرفت.

یافته‌ها: براساس آزمون آنالیز واریانس با تکرار در گروه آوای قرآن کریم در طول مداخله و ۱۰ دقیقه بعد از پایان آن، درصد اشباع اکسیژن روند افزایشی و تعداد ضربان قلب و تنفس روند کاهشی داشت ($p < 0/001$). هیچ‌یک از عوامل زمینه‌ای مورد بررسی، بر اشباع اکسیژن شریانی تأثیر معنی‌داری نداشت. با افزایش سن جنینی ($\beta = -0/31$, $p = 0/015$)، وزن نوزاد در بدو تولد ($\beta = -0/28$, $p = 0/025$) و حین مداخله ($\beta = -0/30$, $p = 0/018$)؛ تعداد تنفس نوزادان در دقیقه ۳۰ (۱۰ دقیقه پس از پایان مداخله) کاهش آماری معنی‌داری یافت. تعداد تنفس و ضربان قلب در پایان مداخله و تعداد تنفس ۱۰ دقیقه پس از اتمام مداخله در نوزادان پسر نسبت به نوزادان دختر کمتر بود ($p = 0/04$, $p = 0/01$). عواملی مانند سن تقویمی نوزاد، نمره آپگار و نوع زایمان بر پاسخ نوزادان به آوای قرآن کریم تأثیر آماری معنی‌داری نداشت.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل بیانگر تأثیر مداوم و پایدار آوای قرآن کریم بر درصد اشباع اکسیژن، تعداد تنفس و ضربان قلب نوزادان نارس می‌باشد که با در نظر گرفتن عواملی از جمله سن جنینی و وزن نوزاد، دست یافتن به بیشترین تأثیر حاصل از مداخله با این آوای عرفانی امکان‌پذیر است.

کلید واژه‌ها: آوای قرآن کریم؛ سازگاری روانی؛ نوزاد نارس؛ موسیقی درمانی.

نویسنده مسئول مکاتبات: دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی: keshavarz_m@tums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۲۰

تاریخ دریافت: ۸۹/۹/۳۰

مقدمه

اجتماعی، اقتصادی محسوب می‌شوند (۱، ۲)؛ به طوری که در سال ۲۰۰۵ هزینه‌های پزشکی، آموزشی و توانبخشی همراه با تولد زودرس در آمریکا، ۲۶/۲ بیلیون دلار بوده است (۱). در طی ۲۵ سال گذشته شیوع تولد زودرس ۳۰٪ (۳) و در ۱۶ سال گذشته ۲۱٪ افزایش یافته و به ۱۲/۸٪ از کل تولدهای زنده در آمریکا

با وجود پیشرفت‌های چشمگیر در علم پزشکی و افزایش میزان بقای نوزادان نارس، پیامدهای نامطلوب و ناتوانایی‌های عصبی- رفتاری از جمله فلج مغزی، صدمات بینایی و شنوایی، اختلال در یادگیری و مشکلات رفتاری، به‌عنوان یکی از بزرگترین مشکلات

مداخله گر را بر پاسخ نوزادان به موسیقی بررسی کرده‌اند. برای مثال نتایج تحقیق Wood نشان داد بین وزن نوزادان و پاسخ آنها (تغییرات درصد اشباع اکسیژن و تعداد ضربان قلب) به موسیقی لالایی ارتباطی وجود ندارد (۲). همچنین برخی محققین معتقدند نوزادان دختر به دلیل تفاوت در ساختار گوش، کوتاهتر بودن مجرای حلزونی و یا حساسیت بیشتر گوش‌ها، از مزایای موسیقی بهره بیشتری می‌برند (۱). تست‌های شنوایی نیز اثبات کرده‌اند که گوش دختران نسبت به پسران از حساسیت بیشتری برخوردار است (۱۱). یکی از مهم‌ترین روش‌های طب تکمیلی، موسیقی و آواذرمانی است و یکی از زیباترین آواها، نغمه دلنشین و صوت زیبایی حاصل از تلاوت آیات قرآن کریم با نظم مخصوص به خود است که به‌عنوان یکی از باشکوه‌ترین ابعاد اعجاز قرآن کریم مطرح می‌باشد (۱۲). آیات الهی نظم‌ی موزون و آهنگی دلپذیر دارند؛ به‌طوری‌که هیچ متنی در بلند خواندن مانند قرآن کریم آهنگ‌پذیر و تأثیرگذار نیست (۱۳). از آنجا که در زمینه تأثیر آوای قرآن کریم بر نوزادان نارس و نقش عوامل مؤثر بر آن مطالعه‌ای انجام نشده است، لذا در این مطالعه نقش عوامل مؤثر بر پاسخ‌های فیزیولوژیک نوزادان نارس به آوای قرآن کریم بررسی گردید.

روش بررسی

پژوهش حاضر به‌منظور بررسی تأثیر آوای قرآن کریم بر پاسخ‌های فیزیولوژیک نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان مرکز آموزشی، درمانی شهید اکبرآبادی در طی ۲ ماه (مرداد و شهریور) سال ۱۳۸۸ انجام شد. معیارهای پذیرش نوزادان در این پژوهش عبارت بودند از: ملیت ایرانی، سن بارداری ۳۷-۲۸ هفته، وزن نوزاد متناسب با سن بارداری، نمره آپگار ۷ و بیشتر در دقایق اول و پنجم تولد، تغذیه با شیر مادر، اثبات سلامت سیستم شنوایی، عدم وجود سابقه واکنش شدید به تحریکات صوتی در گزارش‌های پرستاری، فقدان بیماری و ناهنجاری، فوت‌تراپی در نوزاد، مصرف داروهای آرام‌بخش مانند فنوباریتال و سابقه اعتیاد به مواد مخدر در مادر.

معیارهای خروج از مطالعه شامل هرگونه اشکال در ثبت پاسخ‌های فیزیولوژیک، نیاز به هرگونه مداخله پزشکی یا پرستاری و یا لمس نوزاد در طی بررسی بود. هیچ‌یک از نوزادان در گروه آوای قرآن کریم واکنش شدید به تحریکات صوتی حین مداخله با علائم

رسیده است (۱). براساس آخرین آمار منتشرشده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، در سال ۱۳۸۲، ۱۳/۵٪ از نوزادان ایرانی به‌صورت نارس متولد شده‌اند (۴). همچنین یک بررسی ۱۵ روزه در ۱۵ بیمارستان خصوصی و دولتی سطح شهر تهران نشان داد ۵۳٪ نوزادان با وزن کمتر از ۲۵۰۰g، حاصل زایمان زودرس بوده‌اند (۵). با توجه به اهمیت شکل‌گیری مغز انسان در روزهای اول زندگی، به‌کارگیری روش‌هایی در جهت کاهش استرس‌های محیطی و فراهم نمودن مداخلات حمایتی زودرس با هدف جلوگیری از مشکلات عصبی-رفتاری در نوزادان نارس، ضروری است (۶)، لذا تحقیقات مربوط به نوزادان نارس در بخش مراقبت‌های ویژه، در ابتدا بر مراقبت‌های پزشکی ضروری برای بقا، سپس بر تکنیک‌های حمایتی مانند کاهش تحریکات محیطی، مکیدن بدون تغذیه، موسیقی و لمس تأکید دارند (۷). حس شنوایی یکی از اولین حس‌هایی است که در جنین تکامل می‌یابد، به‌طوری‌که تا هفته ۲۸-۲۶ جنینی پاسخ‌های شنیداری در کورتکس شنوایی و ساقه مغز تثبیت می‌شود (۸). مطالعات متعددی تأثیر تحریکات صوتی آهنگین مانند موسیقی یا آواز را در نوزادان نارس، هنگام آشکار شدن تکامل زودرس سیستم شنوایی بررسی کرده‌اند (۹) و نتایج آن را به‌صورت کاهش استرس و ناپایداری فیزیولوژیک، بهبود عملکرد فیزیولوژیک و تکامل عصبی-رفتاری در نوزادان تأیید نموده‌اند (۱۰). این محققین معتقدند موسیقی می‌تواند جایگزین مناسبی برای صداهای مزاحم محیط در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان باشد و به‌عنوان یکی از مراقبت‌های مکمل و یک تحریک طبیعی و غیرتهاجمی در جهت دستیابی به اهداف درمانی و تکاملی در نوزادان نارس به‌کار گرفته شود (۷). اگرچه تعیین دقیق شدت صدای مناسب برای نوزادان امکان‌پذیر نیست، ولی براساس مطالعات موجود، یک صدای پایدار با شدت ۶۵-۶۰ دسی‌بل توصیه شده است (۸). Standley (سال ۲۰۰۲) در یک متاآنالیز از مطالعات موجود، اثرات مثبت موسیقی را بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و تکامل عصبی-رفتاری در نوزادان نارس تأیید نمود، وی معتقد بود پاسخ نوزادان نارس به موسیقی می‌تواند تحت تأثیر عواملی از قبیل سن جنینی، سن بعد از تولد، وضعیت سلامت، نژاد، جنسیت، داروها، گرسنگی، خستگی و ناراحتی قرار گیرد (۱۰). مطالعات محدودی نیز تأثیر عوامل زمینه‌ای و

شاخص‌ها به‌طور مداوم اندازه‌گیری و فقط از اطلاعات ثبت شده در زمانهای مورد نظر برای محاسبه و مقایسه تفاوت بین گروه‌ها استفاده شد. بعد از اتصال گوشی به MP3 Player، درجه صوت بر روی دستگاه کنترل گردید، سپس گوشی بر گوش نوزاد قرار داده شد. در صورت عدم نیاز به لمس و یا هر نوع دستکاری در نوزاد، ثبت زمان توسط زمان‌سنج آغاز می‌شد و پاسخ‌های فیزیولوژیک هر ۱۰ دقیقه در ۳ مرحله: بلافاصله قبل از مداخله، حین مداخله (دقایق ۱۰ و ۲۰ پس از شروع مداخله) و ۱۰ دقیقه بعد از اتمام مداخله (دقیقه ۳۰ پس از شروع مداخله) ثبت می‌گردید.

۱۰ دقیقه پس از شروع ثبت زمان با کرونومتر، بدون دستکاری و یا هرگونه تحریک در نوزاد، مرحله ثبت شاخص‌های فیزیولوژیک نوزاد بلافاصله قبل از مداخله صورت می‌گرفت. سپس آوای قرآن کریم شامل آیات ۲۳-۷ سوره یوسف با صدای استاد شحات محمد انور با بلندی صدای ۶۰-۵۰ دسی‌بل، در شیفت کاری صبح و به مدت ۲۰ دقیقه با استفاده از گوشی برای نوزادان در گروه مداخله پخش می‌شد. در دقیقه ۲۰ پس از شروع مداخله، دستگاه پخش صوت خاموش شده و آخرین مرحله ثبت نیز ۱۰ دقیقه پس از قطع صوت انجام می‌گرفت. در طول مطالعه نوزادان از نظر رفتارها و علائم غیرطبیعی تحت نظر بودند و در صورت مشاهده هریک از معیارهای خروج، مداخله متوقف و نوزاد به تختش بازگردانده می‌شد. در مجموع ۳ نوزاد در شرایطی مانند انصراف مادر، لمس نوزاد توسط یکی از پرستاران و گریه نوزاد هرکدام ۱ مورد، از مطالعه خارج شدند. همچنین به والدین نوزادان در مورد روش پژوهش، اهداف و اهمیت آن توضیحات کافی ارائه گردید، و نیز به آنان اطمینان داده شد که شرکت در مطالعه اختیاری بوده و عدم شرکت در مطالعه تأثیری در ارائه خدمات و مراقبت از نوزاد آنها ندارد و اطلاعات به‌صورت محرمانه حفظ خواهد شد. در صورت تمایل والدین برای شرکت در مطالعه، فرم رضایت‌نامه در اختیار آنها قرار داده شد؛ تا آن را مطالعه و امضا نمایند.

تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ صورت گرفت. از آزمون آنالیز واریانس با تکرار (Repeated Measures)، جهت بررسی وجود تفاوت در میانگین درصد اشباع اکسیژن، تعداد تنفس و ضربان قلب نوزادان در دقایق ۱۰، ۲۰ و ۳۰ مداخله استفاده شد. همچنین آزمون رگرسیون خطی جهت بررسی ارتباط هریک از متغیرهای کمی با شاخص‌های

سکسکه، دهن کجی، فشردن چشم، برگرداندن چشم، جلو افتادن زبان، باز کردن انگشتان، تقلای حرکتی، گریه، جیغ کشیدن، درهم کشیدن چهره، پاسخ‌های فیزیولوژیک غیرطبیعی مانند: تعداد ضربان قلب بیشتر از ۲۰۰ و یا کاهش درصد اشباع اکسیژن شریانی کمتر از ۸۰٪ در حین مداخله نداشتند. به‌منظور تعیین اعتبار علمی ابزار گردآوری اطلاعات (فرم ثبت اطلاعات) از روش اعتبار محتوا استفاده شد. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل ترازوی دیجیتال (مدل Secca با دقت $\pm 10g$) و مونیتور Zimense مدل SC 6002 XL بود. برای پخش صوت نیز گوشی A4TECH مدل EST1987 به کار برده شد. بلندی صدای دستگاه پخش کننده صوت برحسب دسی‌بل، به وسیله دستگاه تعیین سطح صدا (Sound Level Meter) و زیرنظر متخصص تعیین گردید. به‌منظور تعیین اعتبار علمی، همکار پژوهشگر در ثبت شاخص‌های فیزیولوژیک نوزادان، از روش مشاهده همزمان و جهت اندازه‌گیری متغیرهای وابسته برای همه نوزادان از یک مانیتور و یک ترازو استفاده نمود. قبل از مداخله، پرونده پزشکی نوزاد توسط محقق بررسی و مشخصات نوزاد شامل: نوع زایمان، جنس، سن جنینی، سن تقویمی (تعداد روزهای بعد از تولد نوزاد)، وزن تولد، وزن ورود به مطالعه و آپگار دقیقه اول و پنجم تولد در فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت شد، سپس شنوایی نوزاد با مشاهده رفلکس Startle به محرک صوتی تأیید گردید و وزن نوزاد به وسیله ترازوی دیجیتال سکا (با دقت $\pm 10g$) تعیین شد. قبل از اتصال نوزاد به مونیتور، محقق بایستی مطمئن می‌شد که نوزاد تغذیه‌اش را دریافت کرده، تعویض شده و در طی ۴۰ دقیقه بعد، نیاز به مداخله و مراقبت پرستاری ندارد. در ادامه، پس از شستن دست‌ها، نوزاد در وضعیت خوابیده به پشت در کات قرار گرفت و به‌منظور بررسی شاخص‌های فیزیولوژیک، الکترودهای مونیتور به نوزاد متصل گردید.

الکترودهای مربوط به درصد اشباع اکسیژن بر سطح قدامی و خلفی پا نصب و برای افزایش دقت دستگاه و جلوگیری از اثر نور به وسیله کاربن پوشانده شدند. برای ثبت ضربان قلب و تعداد تنفس، ۳ الکترودها به شکل مثلثی در روی قفسه سینه نوزاد نصب و به وسیله چسب ضد حساسیت ثابت گردید؛ طوری که در طول ثبت شاخص‌های فیزیولوژیک، جابه‌جا نشود. به‌منظور تحریک کمتر در نوزاد و عدم نیاز به قطع و یا متصل نمودن مجدد الکترودها،

شماره ۲ نشان می‌دهد ارتباط معنی‌داری بین سن جنینی و وزن نوزادان در بدو تولد با تعداد تنفس در دقیقه ۳۰ مداخله (۱۰ دقیقه پس از پایان مداخله) وجود داشته است، به طوری که با افزایش سن جنینی ($\beta = -0.31$, $p = 0.015$) و وزن نوزاد در بدو تولد ($\beta = -0.28$, $p = 0.025$)، تعداد تنفس کاهش آماری معنی‌داری یافته است. همچنین براساس آزمون رگرسیون خطی، وزن هنگام مداخله با تعداد تنفس در دقیقه ۲۰ و ۳۰ مداخله ارتباط معنی‌داری داشته است ($\beta = -0.26$, $p = 0.03$ و $\beta = -0.3$, $p = 0.01$)، به طوری که تعداد تنفس با افزایش وزن کاهش آماری معنی‌داری یافته است. تأثیر جنس نوزاد بر میانگین تعداد تنفس، ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن در دقایق ۲۰ و ۳۰ مطالعه در جدول شماره ۳ مشخص شده است. طبق آزمون تی مستقل، تعداد تنفس و ضربان قلب در پایان مداخله و تعداد تنفس ۱۰ دقیقه پس از پایان مداخله از نظر آماری در نوزادان پسر از نوزادان دختر کمتر بوده است (به ترتیب $p = 0.01$, $p = 0.04$, $p = 0.01$). همچنین روش زایمان، نمره آپگار و سن تقویمی بر پاسخ فیزیولوژیک نوزادان نارس به آوای قرآن کریم تأثیر معنی‌داری نداشته است.

فیزیولوژیک نوزادان و آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین متغیرهای وابسته در دو جنس دختر و پسر به کار برده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۵۱/۷٪ از نوزادان پسر و ۴۸/۳٪ دختر بودند، همچنین ۶۰٪ به روش طبیعی و ۴۰٪ به روش سزارین متولد شدند. میانگین سن جنینی نوزادان ۱/۸۴ ± ۳۴/۱ هفته، وزن نوزادان در زمان تولد و در زمان ورود به مطالعه به ترتیب $362/39g \pm 2233$ و $362/36g \pm 2180/66$ بود. نوزادان آپگار دقیقه اول و پنجم تولد $8/5 \pm 0/7$ نمره و $9/5 \pm 0/6$ نمره داشتند و در زمان ورود به مطالعه $3/44 \pm 3/96$ روزه بودند. میانگین درصد اشباع اکسیژن، تعداد تنفس و ضربان قلب، قبل و در دقایق ۲۰، ۱۰ و ۳۰ مداخله در گروه آزمون در جدول شماره ۱ مقایسه شده است. میانگین درصد اشباع اکسیژن و تعداد ضربان قلب و تنفس نوزادان در گروه آوای قرآن کریم در دقایق ۲۰، ۱۰ و ۳۰ پس از شروع مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری داشت ($p < 0.0001$). به عبارتی، در گروه آوای قرآن کریم درصد اشباع اکسیژن در طول مداخله و ۱۰ دقیقه بعد از پایان آن دارای روند افزایشی و تعداد ضربان قلب و تنفس دارای روند کاهشی بود. جدول

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین پاسخ‌های فیزیولوژیک نوزادان، قبل از مداخله و در دقایق ۱۰، ۲۰ و ۳۰ بعد از شروع مداخله، در گروه آوای قرآن کریم

پاسخ‌های فیزیولوژیک	زمان قبل از مداخله	۱۰ دقیقه بعد از شروع مداخله	۲۰ دقیقه بعد از شروع مداخله	۱۰ دقیقه بعد از پایان مداخله	نتایج آزمون آنالیز واریانس با تکرار
درصد اشباع اکسیژن	۹۵/۵۱	۹۶/۰۳	۹۷/۱۱	۹۷/۱۳	$p < 0.0001$
تعداد تنفس	۴۷/۷۶	۴۴/۷۶	۴۲/۰۳	۳۸/۹۳	$p < 0.0001$
تعداد ضربان قلب	۱۳۱/۹۶	۱۳۰/۲۸	۱۲۶/۲۸	۱۲۴/۴۸	$p < 0.0001$

جدول شماره ۲: بررسی تأثیر متغیرهای مداخله‌گر بر تعداد تنفس نوزادان نارس

عامل مداخله‌گر	تعداد تنفس	دقیقه ۱۰	دقیقه ۲۰	دقیقه ۳۰
سن جنینی	$p = 0.42$	$p = 0.06$	$p = 0.01$	
وزن نوزاد در بدو تولد	$\beta = -0.07$	$\beta = -0.23$	$\beta = -0.31$	
وزن نوزاد هنگام مداخله	$p = 0.55$	$p = 0.08$	$p = 0.02$	
	$\beta = -0.05$	$\beta = -0.22$	$\beta = -0.28$	
	$p = 0.41$	$p = 0.03$	$p = 0.01$	
	$\beta = -0.07$	$\beta = -0.26$	$\beta = -0.30$	

جدول شماره ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار تعداد تنفس، ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن نوزادان دختر و پسر در ۲۰ و ۳۰ دقیقه مطالعه

جنس	متغیر وابسته		تنفس		ضربان قلب		درصد اشباع اکسیژن	
	دقیقه ۲۰	دقیقه ۳۰	دقیقه ۲۰	دقیقه ۳۰	دقیقه ۲۰	دقیقه ۳۰	دقیقه ۲۰	دقیقه ۳۰
دختر (۲۹ نفر)	۴۵/۹۶±۱۳/۲۰	۴۱/۷۰±۱۱/۹۳	۱۳۱/۶۴±۱۸/۰۴	۱۳۰/۵۸±۱۷/۰۴	۹۶/۱۷±۳/۷۳	۹۶/۴۰±۳/۵۴		
پسر (۳۱ نفر)	۳۷/۸۲±۱۰/۱۹	۳۵/۹۶±۱۰/۰	۱۲۰/۵۵±۱۵/۲۶	۱۲۶/۱۷±۱۷/۴۹	۹۵/۸۹±۳/۸۵	۹۶/۱۵±۳/۶۵		
نتایج آزمون	p=۰/۰۱۰	p=۰/۰۴۹	p=۰/۰۱۳	p=۰/۰۱۳۱	p=۰/۰۷۶۵	p=۰/۰۵۰۶		

بحث

نتایج حاصل از این مطالعه، بیانگر تأثیر مداوم و پایدار آوای قرآن کریم بر درصد اشباع اکسیژن، تعداد تنفس و ضربان قلب نوزادان، به عبارتی کاهش نشانه‌های استرس در نوزادان می‌باشد. اگرچه تاکنون تحقیقی در زمینه تأثیر آوای قرآن کریم بر پاسخ‌های فیزیولوژیک نوزادان نارس به دست نیامده است، اما نتایج مطالعه حاضر با تحقیقاتی که در زمینه تأثیر آوای قرآن کریم بر میزان اضطراب و پاسخ‌های فیزیولوژیک بیماران بزرگسال انجام شده، همسو می‌باشد. برای نمونه نتایج مطالعات نصرآبادی (سال ۱۳۷۲) تأثیر استماع آوای قرآن کریم (آیات ۲۳-۷ سوره یوسف با صدای استاد محمد شحات انور) را بر کاهش شدت درد و علائم رفتاری مربوط به آن بعد از اعمال جراحی شکم (۱۴)، مجیدی (سال ۱۳۸۰) تأثیر آوای قرآن کریم (آیات ۵۲-۱ سوره یوسف با صدای استاد محمد صدیق) را بر کاهش میزان اضطراب، فشارخون، تعداد ضربان قلب و تنفس بیماران تحت آنژیوگرافی (۱۲) و ایلدرآبادی (سال ۱۳۸۲) تأثیر آوای قرآن کریم را بر کاهش تعداد ضربان قلب و تنفس بیماران قبل از جراحی قلب تأیید نمودند (۱۵). بنابراین نتایج تمامی تحقیقات انجام شده در ایران، نشان‌دهنده تأثیر آوای قرآن کریم بر کاهش درد و اضطراب در بزرگسالان است. با این وجود، نتایج حاصل از پخش موسیقی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک نوزادان نارس متناقض است. برای مثال در مطالعه امیری و همکارانش (سال ۱۳۸۴)، پخش موسیقی لالایی به مدت ۲۰ دقیقه برای ۱۵ نوزاد نارس بر درصد اشباع اکسیژن خون نوزادان تأثیر معنی‌دار و پایداری داشت و موجب افزایش درصد اشباع اکسیژن تا ۱۰ دقیقه پس از قطع موسیقی گردید (۱۶) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. در مقابل، مطالعه Wood (۲) و Neal (سال ۲۰۰۸) (۱) نشان داد

اشباع اکسیژن در پایان مداخله در مقایسه با مقادیر پایه در گروه دریافت‌کننده موسیقی، تفاوت آماری معنی‌داری ندارد. شاه‌فرهت (سال ۱۳۸۴) نیز تأثیر موسیقی را بر پاسخ‌های فیزیولوژیک نوزادان نارس به صورت افزایش تعداد تنفس و کاهش تعداد ضربان قلب گزارش نمود (۱۷). در مقابل، Wood و Neal نشان دادند در پایان پخش موسیقی، تعداد ضربان قلب نوزادان نارس در مقایسه با مقادیر پایه، تغییر معنی‌داری نمی‌یابد. با وجود نتایج متناقضی که از تأثیر موسیقی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک نوزادان در مطالعات داخل و خارج از کشور به دست آمده، و براساس یافته‌های مطالعه حاضر، آوای قرآن کریم بر پاسخ‌های فیزیولوژیک نوزادان نارس تأثیر مطلوب دارد که به صورت افزایش درصد اشباع اکسیژن، کاهش تعداد تنفس و ضربان قلب، به عبارتی کاهش واکنش‌های استرسی در نوزادان، مشهود می‌باشد، به طوری که این تغییرات تا ۱۰ دقیقه بعد از اتمام مداخله نیز ادامه داشته است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد سن جنینی، وزن و جنس نوزاد از فاکتورهای مؤثر بر پاسخ نوزادان نارس به آوای قرآن کریم هستند، به طوری که با افزایش سن جنینی و وزن نوزاد، در تعداد تنفس ۱۰ دقیقه پس از پایان مداخله از لحاظ آماری، کاهش معنی‌داری مشاهده گردید. این درحالی است که بین ۲ فاکتور سن جنینی و وزن نوزاد نارس با تغییرات درصد اشباع اکسیژن و تعداد ضربان قلب، ارتباط آماری معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه Wood (سال ۲۰۰۸) نیز همانند مطالعه حاضر، بین وزن نوزادان و پاسخ آنها به موسیقی لالایی، ارتباطی معنی‌دار به صورت تغییر در درصد اشباع اکسیژن و تعداد ضربان قلب مشاهده نگردید (۲). در مطالعه حاضر نیز ارتباط سن جنینی و وزن نوزاد با تعداد تنفس به صورت یک ارتباط معنی‌دار و معکوس بود که می‌تواند بیانگر

داشته و در مقابل نمره آپگار، روش زایمان و سن تقویمی، مؤثر نمی‌باشد. از آنجا که ناتوانی‌های عصبی و بروز مشکلات روانی، رفتاری و اجتماعی در نوزادان نارس قابل پیشگیری است، لذا براساس مطالعات موجود، فراهم نمودن مداخلات صوتی برای نوزادان نارس در بخش مراقبت ویژه ممکن است فوایدی را در جهت کاهش اثرات منفی محیط و شدت مشکلات همراه با نارسی فراهم کند. با توجه به نتایج مطالعه حاضر، انجام تحقیقات گسترده‌تر به منظور بررسی تأثیر عوامل مؤثر بر پاسخ نوزادان نارس به آوای قرآن کریم با تعداد نمونه بیشتر، همچنین بررسی تأثیر آوای قرآن کریم بر وضعیت رفتاری، الگوی خواب، وزن‌گیری و مدت بستری نوزادان نارس پیشنهاد می‌گردد.

تشکر و قدردانی

از کارکنان محترم بخش ویژه مراقبت نوزادان، مرکز آموزشی، درمانی شهید اکبرآبادی تهران و دانشجویان عزیزی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌شود. لازم به ذکر است این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دانشجویی کارشناسی ارشد مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد.

شماره ثبت: irct:

IRCT138806172324N3

References:

1. Neal OD. Music as a Health Patterning Modality for Preterm Infants in The NICU [Dissertation]. Minnesota Univ; 2008.
2. Hodges Wood A. Effect of Music Therapy on Premature Infant in The Neonatal Intensive Care Unit [Dissertation]. Alabama Univ; 2008.
3. Tramo M, Koh C, Lense M, Ness C, Krishnamoorthy K, Kagan J, et al. Effect of Auditory Stimulation with Vocal Music on Neurophysiological Responses to Acute Pain in Premature Infants. The Institute for Music & Brain Science. 2006. Available From: www.Brain Music.org. Accessed 2009.
4. Office of Nutrition Improvement Community, Health Department, Ministry of Health and Medical Education. Incidence of Preterm Labor and Low Birth Weight Neonates and Effective Factors in Iran, 2003. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2007. p. 24.
5. بابایی غلامرضا، کشاورز مریم، پارسی‌نیا میترا، اشکواری پریدخت. بررسی عوامل مؤثر بر مرگ و میر نوزادان کم وزن با آنالیز مسیری. مجله علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۱۳۸۷؛ ۵۶:۶۶-۵۲.
6. Malekpour M. Low Birth-Weight Infants and The Importance of Early Intervention: Enhancing Mother-Infant Interactions a Literature Review. The British Journal of Developmental Disabilities 2004 July; 50(99):78-88.
7. Standley J. Music Therapy for the Neonate. Newborn Infant Nurs Rev 2001 December; 1(4):211-216.

تأثیر تکامل داخل رحمی و وزن نوزادان بر پاسخ فیزیولوژیک آنها به آوای قرآن کریم به صورت کاهش استرس و تعداد تنفس باشد. در مطالعه حاضر، تعداد تنفس در دقایق ۲۰ و ۳۰، تعداد ضربان قلب در دقیقه ۲۰ مداخله، در نوزادان پسر نسبت به نوزادان دختر کمتر گزارش شد. Standley (سال ۱۹۹۸) نیز با بررسی تأثیر موسیقی بر مدت بستری نوزادان نارس، نشان داد نوزادان دختر دریافت‌کننده موسیقی در مقایسه با گروه کنترل، ۱۲ روز زودتر مرخص می‌شوند، درحالی‌که این تفاوت در پسران ۱/۵ روز گزارش شد (۱۸). هرچند در مطالعه وی نقش جنسیت در پاسخ فیزیولوژیک نوزادان به موسیقی مطرح نبود، و تنها نقش جنسیت بر میزان بهبودی و زمان ترخیص نوزاد نارس به‌عنوان یک مشخصه در پاسخ‌دهی بهتر نوزادان دختر به تحریکات صوتی، بررسی شده بود. این در حالی است که در مطالعه Neal، جنسیت نوزادان تأثیری بر پاسخ فیزیولوژیک آنها به موسیقی نداشت (۱). به دلیل نتایج متناقض، بررسی تأثیر جنسیت در پاسخ‌دهی نوزادان به موسیقی، با مقایسه تحریکات صوتی مختلف و با تعداد نمونه بیشتر پیشنهاد می‌گردد.

نتیجه‌گیری

نتایج یافته‌های این پژوهش نشان داد عواملی از قبیل جنس، سن جنینی و وزن بر پاسخ نوزادان نارس به آوای قرآن کریم تأثیر

8. Neal OD, Lindeke L. Music as a Nursing Intervention for Preterm Infants in The NICU. Neonatal Netw 2008 Sep-Oct; 27(5):319-327.
9. Standley JM. The Effect of Contingent Music to Increase Non-Nutritive Sucking of Premature Infants. Pediatr Nurs 2000 Sep-Oct; 26(5):493-499.
10. Standley JM. A Meta-Analysis of The Efficacy of Musicotherapy for Premature Infants. J Pediatr Nurs 2002 April; 17(2):107-113.
11. Dureau SJ. The Effect of Gender on One Day-old Infant's Behavior and Heart Rate Responses to Music Desibel Level. Master Dissertation. Florida: Florida State University; 2003.
۱۲. مجیدی سیدعلی. تأثیر آوای قرآن بر میزان اضطراب بیماران قبل از آنژیوگرافی عروق کرونر. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان. ۱۳۸۳؛ ۶۷:۶۱-۴۹.
۱۳. معرفت محمد هادی. نظم آهنگ در قرآن. میراث جاویدان؛ ۱۳۷۲؛ (۱) ص ۲۱-۱۰.
۱۴. نیکبخت نصرآبادی علیرضا. بررسی میزان تأثیر آوای قرآن کریم بر کاهش درد بعد از اعمال جراحی شکم در بخش‌های جراحی بیمارستان سینای تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری. دانشگاه تربیت مدرس؛ ۱۳۷۳.
۱۵. ایلدرآبادی اسحاق، صالح‌مقدم امیررضا، مظلوم سیدرضا. تأثیر آوای قرآن کریم بر علائم حیاتی بیماران قبل از جراحی قلب باز. مجله علوم پزشکی سبزوار ۱۳۸۲؛ ۱۰(۲۵):۵۸-۵۲.
۱۶. امیری رعنا، شاه فرهت احمد، کربندی سهیلا، اسماعیلی حبیب‌الله، محمدزاده اشرف، صدیقی لویه الهه. تأثیر آوای لالایی بر درصد غلظت اشباع اکسیژن خون نوزادان نارس. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند ۱۳۸۷؛ ۱۵(۴):۱۹-۱۲.
۱۷. شاه فرهت احمد، کربندی سهیلا، امیری رعنا، محمدزاده اشرف. تأثیر موسیقی بر تعداد تنفس و ضربان قلب نوزادان نارس. فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه (بهبود) ۱۳۸۷؛ ۱۲(۳):۲۴۳-۲۳۴.
18. Standley JM. The Effect of Music and Multimodal Stimulation on Physiological and Developmental Responses of Premature Infants in Neonatal Intensive Care. Pediatr Nurs 1998;24(6):532-539.