مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره سی و یک، شماره سه، خرداد ۱۴۰۲
تاریخ دریافت:۱۴۰۰/۰۹/۲۱
تاریخ پذیرش:۱۴۰۱/۰۱/۲۱

تأثیر تحریک چند حسی بر رشد جسمانی نوزادان نارس

فاطمه نسیمی*[۱]، محمد نوروزی‌تبار[۲]

مقاله پژوهشی

مقدمه: قد و اندازه دور سر یکی از معیارهای سلامت جسمانی نوزادان نارس و بیانگر تکامل عصبی و عضلانی آن‌ها می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر تحریک چند حسی بر معیارهای قد و اندازه دور سر نوزادان نارس می‌باشد.

روش بررسی: پژوهش حاضر، یک مطالعه کارآزمایی بالینی است که بر روی نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در بیمارستان شهید مطهری شهرستان جهرم در سال ۱۳۹۵ انجام گردید. در ابتدا ۸۰ نوزاد با سن حاملگی ۳۲ تا ۳۶ هفته به‌صورت تصادفی در دو گروه تحریک چند حسی و کنترل تقسیم شدند. روش مداخله در این مطالعه بدین صورت بود که گروه مداخله، برنامه تحریک چند حسی (تحریک شنوایی، تحریک لامسه، تحریک بینایی و تحریک وستیبولار) توسط مادر ۱۲ دقیقه در هر نوبت روزانه و ۵ نوبت در هفته تا روز ترخیص و در گروه کنترل فقط مراقبت‌های معمول بخش را دریافت کردند. اندازه‌گیری قد و دور سر توسط پژوهشگر به‌وسیله متر تا روز ترخیص نوزاد از بخش انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 16 تحلیل شد.

نتایج: دو گروه نوزادان نارس از لحاظ ویژگی‌های سن جنینی، وزن زمان تولد و جنس تفاوت معنی‌داری نداشتند. براساس مقایسه بین‌گروهی در دو گروه موردمطالعه از لحاظ قد و دور سر تفاوت معنی‌دار مشاهده شد ($P<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تحریکات چند حسی بر رشد جسمانی نوزادان نارس تأثیر دارد.

واژه‌های کلیدی: تحریک چند حسی، رشد جسمانی، نوزاد نارس

IRCT2016073114454N2

ارجاع: نسیمی فاطمه، نوروزی‌تبار محمد. **تاثیر تحریک چندحسی بر رشد جسمانی نوزادان نارس**. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۲؛ ۳۱ (۳): ۷۹-۶۴۷۲.

۱-گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد واحد کازرون، کازرون، ایران.
۲-گروه فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور عسلویه، دانشگاه بین‌المللی عسلویه، بوشهر، ایران.
*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۱۷۱۲۵۹۳۳۵، پست الکترونیکی: nasimif2011@gmail.com، صندوق پستی:۷۳۱۵۹۷۵۱۶۹

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/ssu.v31i3.12805]

مقدمه

طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، نوزادانی که زودتر از هفته ۳۷ از اولین روز آخرین قاعدگی به دنیا می‌آیند نارس در نظر گرفته می‌شوند (۱). تولد نوزادان نارس از جمله عوامل عمده مرگ‌ومیر نوزادان در کشورهای توسعه‌یافته می‌باشد که شیوع آن در این کشورها ۷-۵٪ برآورد شده که در حال حاضر از نظر بهداشت عمومی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برآورد جهانی از زایمان زودرس در سال ۲۰۰۵، حدود ۹/۶٪ از کل تولدها است که در مجموع ۱۲/۹ میلیون در سال می‌باشد که سهم آسیا و آفریقا از این میزان حدود ۱۱ میلیون است (۲). در مطالعات انجام شده در ایران شیوع نارسی از ۵/۵ درصد در شیراز تا ۸/۲۱٪ در اراک متفاوت است (۳). یکی از مشکلات شایع نوزادان، کم‌وزنی و وضعیت جسمانی ضعیف در هنگام تولد است که از شاخص‌های مهم سلامت در جامعه می‌باشد. معیارهای جسمانی نوزاد از قبیل قد و اندازه دور سر، بازو و قفسه سینه یکی از عوامل اصلی تعیین‌کننده رشد و تکامل جسمی و مغزی در نوزادان و به‌خصوص نوزاد نارس می‌باشد (۴). نوزادان زیر مجموعه گروه آسیب‌پذیر جامعه هستند و هر چه رشد جسمانی زمان تولد کمتر باشد، نسبت به عوامل مختلف آسیب‌پذیرتر خواهند بود؛ بنابراین یکی از تعیین‌کننده‌ترین علل مرگ‌ومیر نوزادان در جهان است (۵،۶). این نوزادان به علت وزن کم و نامناسب‌بودن وضعیت جسمانی در بخش مراقبت ویژه به‌مدت طولانی بستری می‌شوند. حفظ ثبات فیزیولوژیک و افزایش وزن و رشد جسمانی از ارکان مهم ترخیص نوزادان نارس است (۵،۶). ازآنجایی‌که یکی از شاخصه‌های مهم در فرایند رشد، رشد مطلوب معیارهای جسمانی نوزادان است، ارزیابی معیارهای رشد و تکامل و طرح‌ریزی و اجرای این فرایند مداخلاتی را می‌طلبد (۷). به‌این‌ترتیب تولد زودرس نوزاد، شایع‌ترین علت مرگ‌ومیر نوزادان و به‌عنوان یکی از عوامل خطر برای معلولیت تکاملی و رشد و نمو در نظر گرفته شده است که می‌تواند منجر به عوارض طولانی‌مدت در سیستم تکاملی و عضلانی کودک شود (۸). ازآنجاکه رشد و تکامل اصلی در طول بارداری به‌خصوص در ماه‌ها و هفته‌های آخر انجام می‌پذیرد و ازآنجاکه این نوزادان خیلی زود به دنیا آمده‌اند، طوری که فرصت کافی برای تکامل سیستم‌های حیاتی نداشته‌اند (۹). علاوه‌برآن محیط بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بسیار متفاوت از محیط داخل رحمی است و ازاین‌رو ممکن است یک خطر جدی دیگر برای پیامدهای تکاملی این نوزادان آسیب‌پذیر باشد (۱۰،۱۱). تحریک چند حسی مداخله نسبتاً جدیدی است که با اصول مربوط به تحریک حسی درمانی ارتباط بسیار نزدیکی دارد (۱۲). از سال ۱۹۶۰ پژوهشگران انواع مختلف تحریک چند حسی برای نوزادان زودرس در بیمارستان بستری باهدف شبیه‌سازی محیط داخل رحمی در هفته‌های اول زندگی پیشنهاد کرده‌اند، تا باعث حفظ و تسهیل تکامل در نوزاد نارس شود (۱۳). برنامه‌های مختلف تحریک شامل ترکیبی از تحریک شنوایی، لمسی - حرکتی و تحریک بینایی است و فواید متعدد در هر دو گروه نوزادان نارس سالم و نوزادان مبتلا به عوارض مختلف نارسی گزارش شده است (۷). در تعدادی از مطالعات پژوهشی بر روی نوزادان نارس نشان داده شد که تحریک حسی، چه به‌صورت منفرد و چه به‌صورت تحریک چند حسی، نتایج و پیامدهای مثبتی در روند دامنه‌های تکاملی و معیارهای جسمانی نشان داده است (۱۴). مطالعات نشان‌داده‌شده است انواعی از تکنیک‌های تحریک چند حسی در نوزادان زودرس برای اصلاح برخی از اثرات عصبی نامطلوب تولد زودرس و عواقب منفی ناشی از بستری طولانی‌مدت مفید بوده است (۱۵،۱۶). در حال حاضر، شواهد مربوط به تأثیر تحریکات چند حسی از جنبه‌های عصبی - عضلانی، تکامل در نوزادان نارس متناقض بوده به‌طوری که در بعضی از مقالات استفاده از تحریکات چند حسی ناکامل بر روی تکامل نارس معنی‌دار نبود (۱۷) و مطالعات اثرات کوتاه‌مدت از تأثیر تحریک چند حسی (تحریک شنوایی، لامسه، وستیبولار و بینایی)، در تکامل عصبی - عضلانی، وزن‌گیری در نوزادان نارس پایدار به‌ندرت گزارش شده است (۱۸). باتوجه‌به مطالب فوق که نوزادان تنها از طریق کانال رفتاری به واکنش‌ها عکس‌العمل نشان می‌دهند،

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/ssu.v31i3.12805]

به‌کارگیری تخصص و مهارت‌های بالینی پرستار، در مراقبت از نوزاد و درک رفتارهای نوزاد، ضرورت پیدا می‌کند. تاکنون بهره‌گیری از مدل‌های تکاملی مختلفی برای مراقبت از نوزادان برای پرستاران در نظر گرفته شده است. جایگاه حرفه‌ای پرستاران مراقبت ویژه نباید محدود به کارهای بالینی تخصصی مانند خون‌گیری شریانی و این توبه‌کردن و... شده و باید با نگاهی متفاوت چشم‌اندازهای عمیق را در راستای مداخلات تکاملی بازبینی کرد (۱۹)؛ بنابراین، از جمله راهکارهایی که برای موفقیت در رشد جسمانی نوزادان نارس پیشنهاد می‌شود برنامه تحریک چند حسی می‌باشد و عملی‌کردن این مراقبت در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان تأثیر مثبتی در ارتقای رشد و تکامل نوزادان نارس خواهد داشت. ازاین‌رو باتوجه‌به اهمیت و ضرورت مطالب بالا، پژوهشگر بر آن شد که به بررسی تحریک چند حسی بر رشد جسمانی در نوزادان نارس بپردازد.

روش بررسی

پژوهش حاضر، یک مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور است که بر روی نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در بیمارستان شهید مطهری شهرستان جهرم در سال ۱۳۹۵ انجام گردید. جمعیت موردمطالعه نوزادان نارس با سن جنینی ۳۲ تا ۳۶ هفته بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان می‌باشد که بر اساس اطلاعات موجود در پرونده وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود نوزادان شامل: سن حاملگی نوزاد بین ۳۲ تا ۳۶ هفته، رضایت مادر به شرکت در مطالعه، عدم نیاز به تهویه مکانیکی، شروع تغذیه دهانی از طریق گاواژ، ثبات همودینامیک (رنگ نوزاد صورتی، دمای بدن بین ۳۶ تا ۳۷، اشباع اکسیژن شریانی بالاتر از ۸۴٪)، عدم وجود ناهنجاری‌های مادرزادی داشته باشد.

معیارهای خروج شامل: تغییر قابل‌توجه در ثبات همودینامیک، ابتلا به آسیب‌های سیستم عصبی مرکزی، تشخیص وجود بیماری‌های ژنتیکی یا متابولیک، آسیفکسی شدید، ابتلا به بیماری‌های تنفسی نیازمند ونتیلاسیون، سطح بالای بیلی‌روبین که نیازمند به درمان با فتوتراپی باشد. حجم نمونه ۸۰ نوزاد نارس از طریق مطالعه پایلوت و فرمول مقایسه میانگین‌ها با سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد محاسبه گردید. در ابتدا ۸۰ نوزاد به‌صورت نمونه‌گیری احتمالی در دسترس انتخاب شدند و با استفاده از جدول اعداد تصادفی در دو گروه ۴۰ نفره به گروه تحریک چند حسی و کنترل تقسیم شدند. روش مداخله در این مطالعه عبارت است از یک برنامه تحریک چند حسی که شامل: تحریک شنوایی، تحریک لامسه، تحریک بینایی و تحریک وستیبولار توسط مادر به‌مدت ۱۲ دقیقه می‌باشد (۱۰). تحریک لامسه به‌وسیله ماساژ اندام‌های نوزاد به‌مدت ۳ دقیقه (۱۰)، تحریک شنوایی به‌وسیله پخش آهنگ لالایی در داخل انکوباتور به‌مدت ۳ دقیقه (۱۰)، تحریک بینایی به‌وسیله آویزان کردن کارت‌های سیاه‌وسفید در داخل انکوباتور به‌مدت ۳ دقیقه (۱۰) و تحریک وستیبولار به‌وسیله تکان‌دادن عمودی و افقی نوزاد به‌مدت ۳ دقیقه (۱۰) انجام شد. تحریکات در نوزادان آرام و هوشیار، ۳۰ دقیقه قبل از غذا، به‌مدت ۱۲ دقیقه در هر نوبت روزانه و ۵ نوبت در هفته تا روز ترخیص نوزاد همراه با مراقبت‌های روتین بخش انجام شد (۱۰). گروه کنترل نیز فقط مراقبت‌های معمول بخش را دریافت کردند. روش صحیح اجرای مداخله به مادر توسط یک کمک پژوهشگر خانم به‌صورت عملی به مادر آموزش داده شد و پژوهشگر در هنگام مداخله توسط مادر بر روی انجام صحیح آن و بررسی وجود نشانه‌های استرس در هنگام انجام مداخله نظارت داشت. در حین انجام تحریکات بدون توقف تحریک هر ۱۰ ثانیه نوزاد از نظر نشانه‌های استرس بررسی شد و در صورت مشاهده حتی یکی از علائم استرس، مداخله به‌مدت ۱۵ ثانیه متوقف و بعد از آن مداخله دوباره شروع می‌گردد. در صورت تکرار ۳ دفعه پشت‌سرهم از علایم استرس مداخله در آن بازه زمانی متوقف می‌شود. اندازه‌گیری قد و دوره سر توسط پژوهشگر به‌وسیله متر تا روز ترخیص نوزاد از بخش انجام گرفت.

تجزیه و تحلیل آماری

داده‌ها پژوهش به‌وسیله نرم‌افزار SPSS version 16 تجزیه و تحلیل شد. در توصیف داده‌ها از جداول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار استفاده شد. برای تعیین تاثیر مداخله در دو گروه مورد مطالعه از آزمون آماری تی مستقل استفاده شد. ضریب اطمینان ۹۵٪(α=٪۵) و توان آزمون ۸۰٪ (β=٪۲۰) لحاظ شد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/ssu.v31i3.12805]

ملاحظات اخلاقی

این کارآزمایی بالینی با کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جهرم به شناسه IR.JUMS.REC.1394.207 و ارائه معرفی‌نامه از دانشکده پرستاری و کسب اجازه از مسئولین محترم بیمارستان انجام شد.

نتایج

بر اساس جدول ۱ یافته‌ها نشان داد که دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک، نوع زایمان و جنس همگن بوده و ارتباط معنی‌داری بین دو گروه از لحاظ این متغیرها وجود نداشته است. هم‌چنین، بر اساس آزمون آماری، بین دو گروه از نظر متغیر، وزن، دور سر و سن موقع تولد، آپگار دقیقه اول و پنجم تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد و دو گروه از نظر این متغیرها همگن می‌باشند. یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که در گروه مداخله میانگین قد نوزادان از ۳/۱۱±۳۸/۵۵ به ۴/۱۴±۴۴/۱۳ و در گروه کنترل میانگین قد از ۲/۹±۳۹/۴۳ به ۳/۵±۴۲/۵۸ رسید. طبق نتیجه آزمون تی مستقل بین گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود داشت. (P< ۰/۰۰۱). هم‌چنین میانگین دور سر نوزادان در گروه مداخله در هنگام زمان ترخیص ۳/۹ ± ۳۱/۵۸ و در گروه کنترل ۴/۴ ± ۳۰/۳۷ بود؛ بر اساس مقایسه بین‌گروهی در دو گروه موردمطالعه تفاوت معنی‌دار مشاهده شد (P<۰/۰۰۱).

جدول ۱: مقایسه میانگین مشخصات دموگرافیک نوزاد در دو گروه موردمطالعه

متغیرها	گروه‌ها: مداخله انحراف معیار±میانگین	گروه‌ها: کنترل انحراف معیار±میانگین	P*
وزن هنگام تولد (گرم)	۱۷۰/۲ ± ۱۱۰۰/۲	۱۸۵/۲ ± ۱۱۱۰/۱	۰/۶۸
سن هنگام تولد (هفته)	۱/۹ ± ۳۱/۱	۲/۵ ± ۳۰/۴	۰/۴۵
نمره آپگار دقیقه اول	۱/۲ ± ۷/۱	۱/۹ ± ۶/۸۰	۰/۳۸
نمره آپگار دقیقه پنجم	۱/۸ ± ۷/۱	۲/۰۱ ± ۷/۹	۰/۶۲
تعداد روز بستری	۲/۲ ± ۱۵/۱	۱/۸ ± ۱۴/۵	۰/۵۰

* آزمون تی مستقل

جدول ۲: مقایسه میانگین قد و دور سر نوزاد در دو گروه موردمطالعه

متغیر	گروه	مراحل: هنگام ورود به مطالعه انحراف معیار±میانگین	مراحل: روز ترخیص انحراف معیار±میانگین	P*
قد (سانتیمتر)	تحریک چند حسی	۳/۱۱±۳۸/۵۵	۴/۱۴±۴۴/۱۳	< ۰/۰۰۱
	کنترل	۲/۹±۳۹/۴۳	۳/۵±۴۲/۵۸	
اندازه دور سر (سانتیمتر)	تحریک چند حسی	۲/۴±۲۸/۲۲	۳/۹±۳۱/۵۸	< ۰/۰۰۱
	کنترل	۳/۸±۲۸/۵۹	۴/۴±۳۰/۳۷	

* آزمون تی مستقل

بحث

هدف کلی در این پژوهش تعیین تأثیر تحریک چند حسی بر رشد جسمانی نوزادان نارس بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد رشد جسمانی نوزادان نارس بین گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بر اساس این نتایج تحریک چند حسی بر روی رشد جسمانی نوزادان نارس اثر دارد. یکی از مشکلات شایع و مهم در نوزادان وزن کم هنگام تولد و رشد جسمانی پایین است که حدود ۵۰-۳۰ درصد این نوزادان، نارس می‌باشند. امروزه با پیشرفت فناوری میزان مرگ‌ومیر این نوزادان کاهش‌یافته است. باتوجه‌به هزینه‌های بالای مراقبت‌های

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/ssu.v31i3.12805]

این نوزادان و مشکلات فراوانی عصبی و فیزیولوژیک آن‌ها، مراقبت‌های پس از تولد این نوزادان از چند دهه گذشته موردتوجه محققان قرار گرفته است تا به نحوی با بهبود محیط زندگی این نوزادان، در روند تکامل آن‌ها تغییرات مؤثر و اساسی رقم زده شود (۱۹). یکی از مداخلات یا مراقبت‌های مؤثر تحریک چند حسی برای نوزادان زودرس در بیمارستان باهدف شبیه‌سازی محیط داخل رحمی در هفته‌های اول زندگی انجام شود، تا باعث رشد جسمانی و ارتقا تکامل در نوزاد نارس شود. Tae Im Kim و همکارانش (۲۰۰۲) مطالعه‌ای با عنوان "مداخله تحریک چند حسی، رشد فیزیکی و میزان بیماری در نوزادان یتیم کره‌ای را بهبود می‌بخشد" انجام دادند. در مقایسه دو گروه نتایج نشان داد که در گروه مداخله به نسبت گروه کنترل، به‌طور معنی‌داری، وزن‌گیری بیشتری را به دست آورده بودند. هم‌چنین در گروه تجربی، افزایش بیشتری در قد و اندازه دور سر بعد از دوره مداخله‌ای ۴ هفته‌ای داشته‌اند. مطالعه Tae Im Kim نشان داد که رشد جسمانی و سلامت نوزادان ترم یتیم با استفاده از مداخله تحریک چند حسی بهبودیافته است. با بررسی تعدادی از مطالعات تحقیقاتی با نوزادان نارس نشان داده‌اند که تحریک حسی، به‌تنهایی و یا در ترکیب با یکدیگر، بر انواع از پیامدهای فیزیولوژیک و تکاملی نوزادان نارس اثر مثبت ممکن است داشته باشد (۲۰). نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مطالعه نسیمی و همکاران تأثیر تحریک چند حسی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک، وزن‌گیری و تکامل عصبی بررسی کردند. نتایج نشان داد که تحریک چند حسی منجر به کاهش تعداد ضربان قلب و تنفس و ثبات فشارخون، وزن‌گیری بیشتر و بهبود تکامل عصبی عضلانی نوزادان نارس می‌شود (۲۳-۲۱). در مطالعه کاناگاسبای و همکارانش (۲۰۱۳) که تحریک‌های حسی بر معیارهای تکاملی نوزادان نارس بررسی کردند. نتایج این مطالعه، نمره تکاملی حرکتی - عصبی بالاتری در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل نشان داد؛ بنابراین تحریک چند حسی اثر سودمندی روی بلوغ و تکامل سیستم حرکتی - عصبی در نوزادان نارس دارد (۲۴). در مطالعه استندلی و همکارانش (۱۹۹۸) تأثیر موسیقی و تحریک چند حسی بر پاسخ نوزادان نارس در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بررسی کردند. نتایج نشان داد موسیقی و تحریک چند حسی اثرات مثبتی برای نوزاد نارس دارد. در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری وزن‌گیری روزانه بیشتری نسبت به گروه کنترل را به‌دست آورند (۲۵). مطالعه Aly نشان داد ارتباط مثبتی بین تکامل عصبی و ماساژ نوزاد وجود دارد (۲۶). Tanejaو همکاران نشان دادند که مداخله چند حسی بر بهبود تکامل اجتماعی، حرکتی و روانی تأثیر دارد (۲۷). تحریک چند حسی ممکن است در پیشگیری از بیماری‌های نوزادان و ویزیت‌های مکرر پزشکی مفید باشد. هم‌چنین مطالعات نشان می‌دهد که تحریک چند حسی با بهبود بیماری و کاهش طول مدت بستری در بیمارستان ارتباط دارد (۲۸). مکانیسم اصلی این یافته‌ها هنوز مشخص نشده است. بااین‌حال محور هیپوتالاموس _هیپوفیز_ آدرنال پاسخگو به استرس شناخته شده است (۲۹). جدایی طولانی‌مدت مادر نوزاد و فقدان محرک‌های حسی ممکن است به‌طور غیرمستقیم عملکرد سیستم ایمنی بدن را تحت تأثیر محور هیپوتالاموس هیپوفیز آدرنال قرار دهد (۳۰). هم‌چنین مطالعات نشان داد که محرک‌های حسی در قالب ماساژ منجر به کاهش هورمون استرس ادراری در نوزادان ترم می‌شود (۱۹).

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تحریکات چند حسی بر رشد جسمانی نوزادان نارس تأثیر دارد. هم‌چنین در مقالات دیگری که چاپ شده است؛ نتایج نشان داده تحریک چند حسی بر وزن‌گیری و شاخص‌های فیزیولوژیک نوزادان نارس تأثیر داشته است. شیرخواران و کودکان پرخطر و آنان که زودتر به دنیا می‌آیند؛ برای‌آنکه تکامل مطلوب و مناسبی داشته باشند، نیازمند توجه ویژه‌ای هستند .این کودکان نسبت به سایر کودکان به اختلالات یا تأخیر تکامل بیشتر از جمله معلولیت‌های حرکتی، شناختی، گفتاری، شنوایی و بینایی دچار می‌شوند. باتوجه‌به اینکه

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/ssu.v31i3.12805]

نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان تحت روش‌های تهاجمی متعددی قرار می‌گیرند و تحریک چند حسی یک روش غیردارویی مؤثر در بهبود تکامل در نوزادان نارس می‌باشد و به دلیل نقش کلیدی پرستار در ارائه مراقبت به نوزادان نارس اجرای مداخله تحریکات چند حسی و آموزش این تکنیک حائز اهمیت می‌باشد. اجرای این برنامه به‌عنوان استاندارد مراقبتی جهت کاهش استرس و ارتقا رشد جسمانی نوزادان نارس توصیه می‌شود.

سپاس‌گزاری

این پژوهش حاصل طرح تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی جهرم می‌باشد از معاونت محترم پژوهشی و شورای محترم پژوهشی دانشگاه تقدیر و تشکر به عمل می‌آید

حامی مالی: حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جهرم

تعارض در منافع: وجود ندارد.

References:

1-Reyhani t, Sanadgol v, Boskabadi H, Esmaeely H. ***Effects of Creating an Artifical Night on Physiological Changes Weight and Feeding Tolerance in Preterm Infants [dessertation].*** Mashhad: Mashhad University of Medical Sceinces; 2013. [Persian]

2-Qahramani M, Mansoorian M. ***Prevalence, Mortality and Complications of LBW and Preterm Infants in 2000 and 2001 in Kanabad***. Quarterly of Horizon of Medical Sciences 2003; 8(2): 1-7. [Persian]

3-Pourarin Sh, Vafafar A, Zare Z. ***Evaluation of preterm birth rate, complications and their outcome in hospitals of Shiraz University of Medical Sciences in 1999.*** Razi Journal of Medical Sciences 2002; 28(9): 19-25. [Persian]

4-Nasimi f, Behnam Vashani HR, Boskabadi H, Ketabi D. ***Study the Effect of Quiet Time Protocol on Physiological Characteristics of Preterm Infants.*** J Evid-based 2015; 5(14): 77-87. [Persian]

5-Kligeman R. ***Nelson Textbook of Pediatrics.***19th .Michigan: Judith Fletcher; 2011:11-59.

6-Lessen BS. ***Effect of the Premature Infant Oral Motor Intervention on Feeding Progression and Length of Stay in Preterm Infants***. Adv Neonatal Care 2011; 11(2): 129-39.

7-Valizadeh L, Akbarbegloo M, Asadollahi M. ***Supports Provided by Nurses for Mothers of Premature Newborns Hospitalized in NICU.*** IJN 2009; 22(58): 89-98. [persian]

8-Goldstein LA. ***Family Support and Education***. Phys Occup Ther Pediatr 2013; 33 (1): 139-61.

9-Lekskulchai R, Cole J. ***Effect of a Developmental Program on Motor Performance in Infants Born Preterm***. Aust J Physiother 2011; 47(3): 169-76.

10-Standley, Jayne M. ***The Effect of Music and Multimodal Stimulation on Responses of Premature Infants in Neonatal Intensive Care***. Pediatric Nursing 2002; 24(6): 532-8.

11-Kanagasabai PS, Mohan D, Lewis LE, Kamath A, Rao Bhamini K. ***Effect of Multisensory Stimulation on NeuromotorDevelopment in Preterm Infants.*** Indian J Pediatr 2013; 80(6): 460-4.

12-VandenBerg KA. Individualized Developmental Care for High Risk Newborns in the NICU: A Practice Guideline. Early Human Development 2007; 83(7): 433-42.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/ssu.v31i3.12805]

13- Meeks M, Hallsworth M, Yeo H. ***Nursing the Neonate.*** 2nd ed. Wiley-blackwell; 2010.

14- Als H, Duffy F H, McAnulty G, Butler S C, Lightbody L. ***NIDCAP Improves Brain Function and Structure in Preterm Infants with Severe Intrauterine Growth Restriction.*** J perinatol 2012; 32(10): 797-803.

15- Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC. ***Neonatal Perinatal Medicine: diseases of the fetus and infant.*** 9th ed. Philadelphia: Mosby/Elsevier, St. Louis, Mo; 2011.

16- Anand KJS, Berqvist L, Hall RW, Carbajal R. ***Acute Pain Management in Newborn Infants***. Pain Clinical Updates 2011; 9(2): 1-6.

17- Bellieni CV, Bagnoli F, Perrone S, Nenci A, Cordelli DM, Fusi M, et al. ***Effect of Multisensory Stimulation on Analgesia in Term Neonates: A Randomized Controlled Trial.*** Pediatr Res 2002; 51(4): 460-63.

18- Jang GJ, Lee SL, Kim HM. ***Breast Feeding Rates and Factors Influencing Breast Feeding Practice in Late Preterm Infants: Comparison with Preterm Born at Less than 34 Weeks of Gestational Age***. J Korean Acad Nurs 2012; 42(2): 181-9.

19- Tiffany M, Saul M, Scafidi F, Charles R, Nitza Vega-Lahr, Garcia R, et al. ***Tactile/Kinesthetic Stimulation Effects on Preterm Neonates***. Pediat 1986; 77(5): 654-8.

20- Kim TI, Shin YH, White-Traut RC. Multisensory Intervention Improves Physical Growth and Illness Rates in Korean Orphaned Newborn Infants. Res Nurs Health 2003; 26(6): 424-33.

21- Nasimi F, Zeraati H, Shahinfar J, Boskabadi H, Ghorbanzade M. ***The Effect of Multisensory Stimulation on Weight Gain of Preterm Infants***. Journal of Babol University of Medical Sciences 2016; 18(12): 13-8. [Persian]

22- Nasimi F, Zeraati H, Shahinfar J, Safdari, Esmaeili A, Ghorbanzadeh M. ***Effect of Multi-Sensory Stimulation on Physiological Parameters in Preterm Infants: Randomized Clinical Trial***. Tehran University Medical Journal 2020; 78(2): 80-7.

23- Nasimi F, Zeraati H, Rezaeian A, Shahinfar J, Ghorban Zade M. ***Effect of Multi-Sensory Stimulation on Neuromuscular Development of Premature Infants: A Randomized Clinical Trial***. Iran J Child Neurol 2018; 12(3): 32-9.

24- Kanagasabai PS, Mohan D, Lewis LE, Kamath A, Rao Bhamini K***. Effect of Multisensory Stimulation on Neuromotordevelopment in Preterm Infants.*** Indian J Pediatr 2013; 80(6): 460-64.

25- Standley JM. ***The Effect of Music and Multimodal Stimulation on Responses of Premature Infants in Neonatal Intensive Care***. Pediatric Nursing 1998; 24(6): 532-8.

26- Aly FF, Murtaza G. ***Massage therapy in preterm infants***. Pediat Therapeut 2013; 3(2):1-3.

27- Taneja V, Sriram S, Beri RS, Sreenivas V, Aggarwal R, Kaur R. ***Not by Bread Alone Impact of a Structured 90-Minute Play Session on Development of Children in an Orphanage***. Child Care Health Dev 2002; 28(1): 95-100.

28- White-Traut, RC, Nelson MN, Silvestri JM,Vasan U, Patel M, Cardenas L***. Feeding Readiness Behaviors and Feeding Efficiency in Response to ATVV Intervention***. Newborn Infant Nurs Rev 2002; 2(3): 166-73.

29- Tsigos C, Chrousos G. ***Hypothalamicpituitary-adrenal axis, neuroendocrine factors and stress.*** J Psychosomatic Res 2002; 53(4): 865-71.

30- Caldji C, Liu D, Sharma S, Diorio J, Francis D, Meaney MJ, et al. (2000). ***Development of Individual Differences in Behavioral and Endocrine Responses to Stress: The Role of the Postnatal Environment.*** *In* book: Comprehensive Physiology. January 2011.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/ssu.v31i3.12805]

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 31| Nov 3 | Jun 2023

Received: 12 Dec 2021
Accepted: 10 Apr 2022

Effect of Multisensory Stimulation on the Physical Growth of Premature Infants

Fatemeh Nasimi[*1], Mohammad Norouzi Tabar[2]

Original Article

Introduction: Height and head circumference is one of the criteria for physical health of preterm infants and indicates their neuromuscular development. The aim of this study was to investigate the effect of multisensory stimulation on height and head circumference of preterm infants.

Methods: The present study was a clinical trial study; which was performed on premature infants admitted to the neonatal intensive care unit at Shahid Motahari Hospital in Jahrom City, Iran, in 2016. Initially, 80 infants with a gestational age of 32 to 36 weeks were randomly divided into two groups of multisensory stimulation and control. The intervention method in this study was that the intervention group had a multisensory stimulation program (auditory stimulation, tactile stimulation, visual stimulation and vestibular stimulation) by mothers for 12 minutes per day and 5 times a week until discharge and in the control group they only received the usual care ward. The height and head circumference were measured by the researcher with a meter until the day the infant was discharged from the ward. Data were analyzed using SPSS software version 16.

Results: There was no significant difference between the two groups of preterm infants in terms of fetal age, birth weight and sex. Based on the comparison between groups, a significant difference was observed in the two groups in terms of height and head circumference ($P < 0.001$).

Conclusion: The findings of this study show that multisensory stimulation affects the physical development of premature infants.

Keywords: Multisensory stimulation, Physical growth, Premature infant.

Citation: Nasimi F, Norouzi Tabar M. **Effect of Multisensory Stimulation on the Physical Growth of Premature Infants.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2023; 31(3): 6472-79.

[1]Faculty of Nursing and Midwifery, Kazerun Islamic Azad University, Kazerun, Iran.
[2]School of Information Technology, Payame Noor University of Assaluyeh, Assaluyeh International University, Bushehr, Iran.
***Corresponding author: Tel:** 09171259335**, email:** nasimif2011@gmail.com

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/ssu.v31i3.12805]