

Effect of Early Support on the Stress of Mothers with Preterm Infants in Neonatal Intensive Care Units: A Quasi-experimental Study

Parisa Mohagheghi¹, Afsaneh Keramat², Reza Chaman³, Ahmad Khosravi⁴,
Seyed Abbas Mousavi⁵, Seyedeh Saeedeh Mousavi⁶

Abstract

Background & Aims: During pregnancy, women have expectations of their future baby, and preterm delivery may negatively affect such expectations. On the other hand, postpartum maternal stress is a well-established issue, which intensifies with the birth of a premature infant. Preterm birth is an unexpected experience and a multifaceted incident that leads to two main consequences, which are the medical and neurophysiological complications of the infant (especially in very-low-birth-weight infants weighing less than 1,500 grams and aged less than 32 weeks) and the adverse effects on the mother-infant relationship due to the prolonged admission of the infant to the neonatal intensive care unit (NICU). If the infant is not discharged, the mother will be unable to fully assume their maternal role. Therefore, proper intervention protocols help reduce maternal stress and empower mothers to cope with the complex and technological environment of the NICU. The present study aimed to evaluate the impact of evidence-based early supportive interventions on the maternal stress caused by preterm birth.

Materials & Methods: This quasi-experimental study was performed at the NICUs of Mahdiah Hospital and Shahid Akbarabadi Hospital in Tehran, Iran. Sampling started on February 14, 2016 and continued until May 14, 2016. Both centers were teaching, referral hospitals with three levels of NICUs. NICU level one is designed for generally ill and low-birth-weight infants who do not require intensive care (minimal care and basic care following delivery), NICU level two is considered for the infants who need other intensive care than ventilator support and surgical care, and NICU level three is designed for the critically ill infants who require life-sustaining therapies, particularly auxiliary ventilation and optimally tailored neonatal intensive care. In this study, the hospitals were considered as random allocation units, with Mahdiah Hospital assigned to the intervention site and Shahid Akbarabadi Hospital assigned to the control site. The sample population included mothers with premature infants. Preterm infants and their mothers were selected within three months based on the inclusion and exclusion criteria of the study. The inclusion criteria were having an infant with the gestational age of less than 37 weeks, birth weight less than 2,500 grams, and high probability of survival, maternal consent for enrollment, Iranian nationality, and the ability to communicate verbally. The exclusion criteria were infants with abnormalities or severe debilitative conditions (e.g., grade III or IV intraventricular hemorrhage). During the study period, 75 mothers and infants were classified as the intervention group, and 68 mothers and infants were assigned to the control group. The intervention was designed based on the model of the support system of mothers with premature infants. In this model, parents and infants are at the center of the support model and should be supported during critical transitional periods, including pre-fertilization, before delivery, NICU admission, discharge, and at home. Based on the model, various interventions were provided to the mothers at the NICUs, which gradually started upon the admission

¹. Department of Pediatrics, Pediatric Growth and Development Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

². Department of Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Shahrood University of Medical Sciences, Iran

³. Department of Epidemiology, School of Health, Shiraz University of Medical Science, Shiraz, Iran

⁴. Center for Health-related Social and Behavioral Sciences Research, Shahrood University of Medical Sciences, Shahrood, Iran

⁵. Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁶. Nursing Care Research Center, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding author) Tel: 021-43651807 Email: musavi.ss@iums.ac.ir

of the premature infant to the NICU, continued throughout the admission, followed-up the subjects until three months since the birth of the infant. In the intervention group, the mothers were provided with continuous informational support (emphasis on the continuous provision of information to the mothers about the infants' illness, treatment, growth and care, infants' emotional and behavioral needs and responses, and maternal rights and responsibilities during admission). Furthermore, we provided spiritual support (in an illness crisis, spirituality may be essential to coping and have a positive impact on the response of individuals since reliance upon a higher power could become a source of hope for a positive outcome. Fostering spiritual values protects individuals' integrity and gains spiritual perseverance to encounter hardships), appraisal support (strengthening and supporting the maternal role and encouraging mothers to strengthen their relationship with their infants and actively partake in their care since doing their best in the care of the infant makes them feel better. In fact, encouraging mothers to participate in care of preterm infants allows them to conceive their maternal role), and emotional support (addressing the feelings and concerns of the mothers and showing concern for their health and the health of the newborn so that they could adopt to the infant's illness and the other affected aspects of their lives). The control group received routine care. Upon discharge, maternal stress was measured using the parental stressor scale: neonatal intensive care unit (PSS-NICU). The main sources of maternal stress included the NICU environment, infant's appearance, special behaviors of treatment of the infant, mother-infant relationship, and maternal role. Data analysis was performed in the STATA software version 13 using t-test, Chi-square, and inverse probability of treatment weighting (IPTW).

Results: After adjusting the pre-treatment variables by the IPTW, the mean difference in the adjusted stress score regarding the NICU environment was estimated at 0.55 (range: 0.89-0.2) ($P<0.001$), while it was 0.37 (range: 0.68-0.06) regarding the changes in the maternal role ($P=0.02$), and 0.29 (-0.43-0.37) regarding the infant's appearance and behavior and treatment of the infant ($P=0.89$). In addition, the total stress score was estimated at 0.25 (range: 0.58-0.07) regarding the NICU environment ($P=0.13$), and the stress score of the intervention group was significantly lower compared to the control group regarding the changes in the maternal role.

Conclusion: For the successful implementation of interventions designed based on scientific evidence and facilities, it is suggested that policy-makers implement these evidence-based interventions to improve the quality of care of premature infants and reduce maternal stress in the form of family-centered support models in NICUs. Furthermore, it is recommended that similar investigations be performed on fathers. Although the results of this study confirmed the effects of the intervention on reducing maternal stress regarding the technological NICU environment and changes in the maternal role, it may not lead to the significant reduction of total stress and stress about infants' appearance, behavior, and treatment in mothers. As such, detailed studies should be conceived based on effective interventions in this regard.

Keywords: Intensive Care, Neonatal, Infant, Premature, Mother, Stress

Conflicts of Interest: No

How to Cite: Mohagheghi P, Keramat A, Chaman R, Khosravi A, Mousavi SA, Mousavi SS. Effect of Early Support on the Stress of Mothers with Preterm Infants in Neonatal Intensive Care Units: A Quasi-experimental Study. *Iran Journal of Nursing*. 2020; 33(127):7-20.

Received: 5 Sep 2020

Accepted: 5 Dec 2020

تأثیر حمایت زود هنگام بر استرس مادران نوزاد نارس در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، یک مطالعه نیمه تجربی

پریسا محققى^۱، افسانه کرامت^۲، رضا چمن^۳، احمد خسروی^۴، سید عباس موسوی^۵، سیده سعیده موسوی^۶

چکیده

زمینه و هدف: زایمان زودرس برای مادران یک تجربه فوق العاده استرس‌زا است. در این مطالعه برآنیم که تأثیر اجرایی شدن مداخلات حمایت‌گرانه زود هنگام مبتنی بر شواهد را بر استرس مادران نوزادان نارس در NICU ارزیابی نماییم.

روش بررسی: این مطالعه نیمه تجربی در بخش‌های نوزادان بیمارستان‌های شهید اکبرآبادی و مهدیه شهر تهران، از ۲۵ بهمن ۱۳۹۴ تا ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۵ که به طور تصادفی به سایت‌های مداخله و کنترل اختصاص داده شدند، انجام شد. بر اساس معیارهای ورود/خروج، ۶۸ نوزاد و مادر در بیمارستان شهید اکبرآبادی (کنترل) و ۷۵ نوزاد و مادر در بیمارستان مهدیه (مداخله) وارد مطالعه شدند. در زمان ترخیص، استرس مادر توسط ابزار استرس والدین: واحد مراقبت ویژه نوزادان (PSS-NICU: Parental Stressor Scale: Neonatal Intensive Care Unit) اندازه‌گیری شد. در گروه مداخله، در حمایت اطلاعاتی، معنوی، تکریمی و عاطفی از مادران در NICU، مداخلات مختلفی پیش‌بینی شده بود که به تدریج از ابتدای ورود نوزاد به NICU، شروع و در سراسر اقامت در واحد نوزادان ادامه یافت و تا سه ماه از زمان تولد نوزاد پی‌گیری شد. گروه کنترل تحت مراقبت معمول قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۳ نرم افزار STATA و با استفاده از آزمون‌های تی، مجذور کای و وزن دهی درمانی احتمالی معکوس Inverse Probability Treatment Weights (IPTW) تحلیل شدند.

یافته‌ها: پس از تعدیل متغیرهای قبل از درمان توسط IPTW، اختلاف میانگین تعدیل شده در نمره استرس نسبت به محیط NICU، $0/55$ ($0/89$) تا $0/2$ ($0/01$) با $P < 0/001$ و نسبت به تغییر در نقش مادری، $0/37$ ($0/68$ تا $0/06$) با $P = 0/02$ ، نسبت به ظاهر و رفتار و درمان نوزاد، $0/29$ ($0/43$) تا $0/37$ ($0/89$) با $P = 0/001$ و نمره استرس کل $0/25$ ($0/58$ تا $0/07$) با $P = 0/13$ بود که نمره استرس نسبت به محیط NICU و تغییر نقش مادری، در گروه مداخله، نسبت به کنترل به شکل معنی‌داری کمتر بود.

نتیجه‌گیری کلی: با توجه به اجرای موفقیت آمیز مداخلات در خصوص برخی زمینه‌های استرس مادری، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران نسبت به اجرایی نمودن این مداخلات مبتنی بر شواهد، در قالب مدل‌هایی خانواده محور، حمایت‌گر و خوشامدگو در NICU اهتمام ورزند.

کلیدواژه‌ها: مراقبت ویژه نوزادان، نوزاد نارس، مادر، استرس

تعارض منافع: وجود ندارد.

تاریخ دریافت: ۹۹/۶/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۹/۹/۱۵

^۱ گروه اطفال، مرکز تحقیقات رشد و نمو کودکان، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
^۲ گروه بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران
^۳ گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
^۴ مرکز تحقیقات علوم رفتاری و اجتماعی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران
^۵ گروه روانپزشکی، مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، انستیتوی اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
^۶ مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
 شماره تماس: ۰۲۱-۴۳۶۵۱۸۰۷ Email: musavi.ss@iums.ac.ir

مقدمه

زایمان زودرس عوارض روانی-اجتماعی بسیاری را در بر دارد، زیرا با "والدی زودرس" همراه است که در آن انتظارات زنان از بارداری "طبیعی" و به دنیا آوردن نوزاد سالم برآورده نمی شود. کامل شدن نه ماه بارداری فرصت دستیابی به سازگاری عاطفی با تغییرات دوران بارداری و کسب آمادگی برای والد شدن را فراهم می کند ولی زایمان زودرس و به دنبال آن بستری شدن نوزاد در (NICU: Neonatal Intensive Care Unit) نه تنها باعث چنین تطابقتی نمی شود، بلکه خود یک تجربه فوق العاده استرس زا است^(۱).

مستندات حاکی از آن است که زایمان زودرس معمولاً با مشکلاتی چون اختلال استرس پس از سانحه (PTSD: Posttraumatic Stress Disorder)، افسردگی والدین، اضطراب و سایر اختلالات مبتنی بر استرس مرتبط است^(۲). این مشکلات بعدها بر تعاملات مادر و نوزاد تأثیر می گذارد، مانند نداشتن حساسیت به نشانه های رفتاری نوزاد می تواند رشد نوزاد را تحت تأثیر قرار دهد^(۳).

بستری شدن نوزاد در NICU یک رویداد استرس زا برای والدین است. منابع استرس شامل اندازه نوزاد و ظاهر نوزاد، تجهیزات اطراف، فرآیندهای درمانی، تغییر در نقش والدی، جدایی طولانی مدت از نوزاد و سازگاری با محیط NICU است. این محیط به دلیل جو رایج رنج و مرگ آن برای والدین عموماً استرس آور، پر سر و صدا، عجیب و هول انگیز است^(۴).

پرداختن به دلایل استرس مادران در NICU منجر به تکوین و توسعه برنامه های حمایتی با هدف افزایش دانش، توانمند سازی، تخفیف استرس و ارتقاء مهارت های سازگاری مادر شده است. برنامه ها و استراتژی های مختلفی همچون ایجاد فرصت هایی برای توانمند سازی والدین (Creating Opportunities for Parent Empowerment (COPE)^(۵)، برنامه تعاملات مادر و نوزاد

(MITP)^(۶)، مراقبت تکاملی یگانه نوزادی (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP)^(۷)، مراقبت کانگورویی (Kangaroo Care (KC)^(۸)، تورهای NICU^(۹)، موسیقی درمانی^(۱۰)، سیستم buddy^(۱۱)، روایت نویسی (Expressive Writing)^(۱۲)، روش مشاهده مشترک و ماساژ نوزاد^(۱۳)، گروه های حمایتی^(۱۴). شواهد رو به رشدی بر پیامدهای مؤثر هر یک از مداخلات فوق صحنه گذاشته اند ولی همپوشانی نیازهای مادر با یکدیگر، تشخیص این که چه نوع کمکی از سایرین مفیدتر است را سخت کرده است، بنابراین برای متخصصان مفیدتر آن است که با ارائه برنامه چند بعدی، طیف وسیعی از نیازها را پوشش دهند. ما در این مطالعه برآنیم که تأثیر اجرایی شدن مداخلات مبتنی بر شواهد را بر شاه علامت مشکلات مادر در NICU یعنی استرس ارزیابی نماییم.

روش بررسی

این مطالعه نیمه تجربی در NICU های دو بیمارستان مهدیه و شهید اکبر آبادی تهران انجام شد، نمونه گیری از ۲۵ بهمن ۱۳۹۴ آغاز شد و تا ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۵ ادامه یافت. هر دو مرکز، آموزشی، ارجاعی و دارای سه سطح NICU بودند. سطح یک برای نوزادان بیمار و کم وزن که نیازی به مراقبت های ویژه ندارند، طراحی شده اند و NICU سطح دو برای نوزادانی که غیر از حمایت ونتیلاتور و مراقبت های جراحی به سایر مراقبت های ویژه نیازمندند و NICU سطح سه برای مراقبت های ویژه و تخصصی نوزادان به خصوص تهویه کمکی با ونتیلاتور در نظر گرفته شده اند^(۱۵).

جامعه آماری این مطالعه، مادران نوزادان نارس بودند.

معیارهای ورود به مطالعه:

مادر: اعلام رضایت مادر به شرکت در مطالعه، ملیت ایرانی و توانایی برقراری ارتباط کلامی

نوزاد: نوزاد تازه متولد شده با سن کمتر از ۳۷ هفته، وزن هنگام تولد زیر ۲۵۰۰ گرم، احتمال بالای زنده ماندن نوزاد^(۱۴).

معیارهای خروج:

نوزادان تازه متولد شده با هر گونه ناهنجاری یا هر گونه شرایط جدی ناتوان کننده مانند خونریزی داخل بطنی (IVH) درجه ۳ یا ۴^(۱۶).

برای جلوگیری از تماس بین مادران در گروه‌های مداخله و کنترل، تخصیص بیمارستان‌ها به کنترل و مداخله صورت گرفت که بر اساس قرعه کشی، بیمارستان مهدیه به گروه مداخله و بیمارستان شهید اکبر آبادی به گروه کنترل تخصیص یافت. محقق برای نمونه‌گیری، پس از کسب کد اخلاق (با کد اخلاق: ۹۳۰/۲۴) و اخذ معرفی نامه از دانشگاه از دانشگاه علوم پزشکی شاهرود و هماهنگی با معاونت پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران و شهید بهشتی و ارائه معرفی نامه کتبی به بیمارستان‌های شهید اکبرآبادی و مهدیه مراجعه نموده و ضمن معرفی خود، اطلاعات کافی در مورد اهداف پژوهش و نحوه انجام کار را در اختیار مادران داوطلب پژوهش قرار داد و با کسب رضایت نامه کتبی آگاهانه، نمونه‌گیری از افراد واجد شرایط انجام شد.

تمام نوزادان نارس و والدین آنها مبتنی بر معیارهای ورود/ خروج، طی مدت سه ماه، وارد مطالعه شدند^(۱۷)، به این ترتیب در طول مطالعه، ۶۸ نوزاد و مادر در بیمارستان شهید اکبرآبادی (کنترل) و ۷۵ نوزاد و مادر در بیمارستان مهدیه (مداخله) وارد مطالعه شدند.

مداخله بر اساس الگوی سیستم حمایتی مادران نوزاد نارس طراحی شده بود^(۱۸). این الگو مبتنی بر مرور سیستماتیک مطالعات کمی و متا سنتز مطالعات کیفی که در خصوص نیازهای مادران نوزاد نارس انجام شده بود و نیز بر اساس مرور جامع مداخلات مؤثر در حمایت از مادران نوزاد نارس تکوین شد و در جریان پانل‌های خبرگانی که در سطح متخصصان نوزادان، متخصصان رشته‌های مختلف مرتبط با موضوع نارسی همچون

کاردرمان، بینایی سنج، شنوایی سنج و غیره و نیز مادران نوزادان نارس برگزار شد، رتبه بندی و تأیید شد^(۲۰-۱۸). در این الگو، والدین و نوزادان در مرکز مدل حمایتی قرار دارند که باید در دوره‌های انتقالی بحرانی پیش از لقاح، قبل از تولد، واحد نوزادان، انتقال به خانه و در خانه مورد حمایت قرار گیرند^(۲۰). مبتنی بر این الگو، مداخلات مختلفی در حمایت از مادران در NICU پیش بینی شده بود که به تدریج از ابتدای ورود نوزاد به NICU شروع شده و در سراسر دوره اقامت در واحد نوزادان ادامه می‌یافت و تا سه ماه از زمان تولد نوزاد پی‌گیری شد که این دوره سه ماهه معادل زمانی بود که کوچکترین نوزادان نارس که در کشور ما قابلیت حیات دارند، به سن ۳۷ هفتهگی برسند^(۲۱).

در ابتدا مادر برای اولین دیدار نوزاد خود در بخش نوزادان آماده سازی می‌شد در این جلسه مادر برای حضور مداوم در NICU تشویق می‌شد تا در فرآیند والدی به واسطه حضور مداوم در بخش و مشاهده و مشارکت هدایت شده در مراقبت‌هایی که از نوزاد می‌شود، به تدریج توانمند شود (حمایت تکریمی). محقق علاوه بر این که سال‌ها مدرس واحدهای عملی درس نوزادان بوده است، خود نیز تجربه داشتن نوزاد نارس را داشته است، او شش روز از هفته، از ساعت ۹ صبح تا ۴ بعد از ظهر در بخش NICU حاضر می‌شد و با تماس با متخصص نوزادان و پرستاران مرتبط با نوزاد در جریان جزئیات شرایط نوزاد قرار گرفته و با ادبیاتی ساده و روان اطلاعات مناسب و مقتضی را به مادر انتقال می‌داد، علاوه بر این اطلاعات لازم درباره ظاهر و رفتار نوزاد نارس، چگونگی ایفای نقش والدی و محیط NICU ارائه می‌نمود و به هرگونه پرسش احتمالی مادر در زمینه نوزاد پاسخ می‌داد و در صورت لزوم هرگونه آموزشی را تکرار می‌نمود (حمایت اطلاعاتی). ارتباط مادر با نوزاد را بررسی نموده و متناسب با آن مادر را در چگونگی تعامل با کودک و شناسایی نشانه‌های رفتاری نوزاد هدایت می‌نمود (حمایت تکریمی). مادر را جهت تعاملات آرام

با تأکید بر توکل، توسل، صبر و تسلیم شدن در برابر تقدیر الهی سعی در حمایت معنوی از مادران می‌نمود. شماره تلفنی در اختیار مادران قرار داده بود که در تمام طول روز، چه در طول بستری و چه پس از ترخیص، تا سه ماه پس از تولد نوزاد، مادر بتواند تماس بگیرد و هر گونه سؤال احتمالی خود را بپرسد. قبل از ترخیص نحوه چک درجه حرارت، روش حمام، روش دادن داروهای احتمالی نوزاد و غیره را به مادر آموزش می‌داد و نحوه پی گیری‌های توصیه شده برای نوزاد نارس اعم از بینایی، شنوایی و غیره را توضیح می‌داد و تا سه ماه پس از تولد زمان انجام آن را به مادر یادآوری می‌نمود (حمایت تکریمی).

در گروه کنترل، حمایت‌های روتین از مادر انجام می‌شد، به این ترتیب که در هر بار مراجعه به NICU به سؤالات احتمالی مادر به اختصار پاسخ داده می‌شد، در زمان آمادگی نوزاد برای تغذیه، در خصوص شیردهی به مادر آموزش داده می‌شد و در زمان ترخیص نیز به مادر برگه ای داده می‌شد که در آن تاریخ پی‌گیری‌های مختلف نوزاد در زمینه سونوگرافی، بینایی سنجی، شنوایی سنجی و ... مشخص شده بود.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل: پرسشنامه جمعیت شناختی و داده‌های بالینی مادر و نوزاد، پرسشنامه استرس والدین در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان Parental Stressor Scale: Neonatal Intensive Care Unit (PSS-NICU) بود. پرسشنامه جمعیت شناختی شامل: سن مادر، سطح تحصیلات مادر، وضعیت اشتغال مادر، وضعیت بیمه، میزان درآمد خانواده، قومیت و داده‌های بالینی مادر شامل: تعداد زایمان، تعداد دفعات سقط، تعداد فرزندان زنده، وضعیت حاملگی از نظر چندقلویی، نوع زایمان و داده‌های بالینی نوزاد شامل: جنس نوزاد، سن تولد، وزن تولد، تعداد روزهای ونتیلاسیون تهاجمی، تعداد روزهای ونتیلاسیون غیر تهاجمی بود.

میزان استرس مادران توسط ابزار استرس والدین در واحد مراقبت ویژه نوزادان (PSS-NICU) اندازه گیری شد. این پرسشنامه که توسط مارگارت (۲۰۰۲) طراحی شد،

بخش بین مادر و نوزاد از طریق تبادل بو (تشویق مادر جهت قرار دادن پد شیر خود زیر سر نوزاد و برداشت پد قبلی برای قرار گیری در کنار مادر در زمان دو شیدن شیر و زمان‌های جدایی از نوزاد)، لمس آرام مداوم، نجوا کردن آرام در گوش نوزاد و ارتباطات چشمی تشویق می‌نمود (حمایت عاطفی). آموزش تغذیه با شیر مادر را در بخش نوزادان به شکل مشاوره و کمک عملی و پس از ترخیص نوزاد با پی‌گیری از طریق تماس تلفنی انجام می‌داد (حمایت اطلاعاتی). مادر را به اشکال مختلف جهت انجام مراقبت کانگورویی آموزش، مشاوره، تشویق و کمک عملی می‌نمود تا در اسرع وقت مراقبت کانگورویی را آغاز و تا حد امکان به انجام آن مبادرت نماید (حمایت تکریمی). در موارد انتقال درون بخشی و یا بین بخشی نوزاد، با مادر همراه می‌شد و شرایط جدید را برای مادر تشریح می‌نمود (حمایت اطلاعاتی). مادر به عضویت در گروه «مادران متین» در شبکه اجتماعی درآورده می‌شد تا بتواند در آن فضا نگرانی‌ها و دل‌مشغولی‌های خود را ابراز داشته (حمایت عاطفی) و بر اثر صحبت با مادرانی که تجربه داشتن نوزاد نارس داشته‌اند، کسب اطلاعات عملی نماید. در این گروه که زیر نظر مداوم محقق قرار داشت، مادرانی که تجربه موفق داشتن نوزاد نارس را در سال‌های قبل داشتند و مادرانی که به تازگی زایمان نموده و صاحب نوزاد نارس شده بودند، عضو بودند. در این گروه محقق متناسب با نیاز مادران محتوای آموزشی متفاوتی را در زمینه شیردهی، مراقبت کانگورویی، ماساژ، پی‌گیری‌های نوزادی و غیره بارگذاری می‌نمود و به سؤالات احتمالی بارگذاری شده پاسخ می‌داد و تعاملات مادران را رصد می‌نمود تا از هر گونه راهنمایی و مشاوره غلط پیشگیری نماید (حمایت اطلاعاتی). هفته‌ای یک بار از مادران داوطلبی که تجربه مشابهی داشتند و در زمینه مرزهای حمایتی طی یک کارگاه چهارساعته آموزش دیده بودند، دعوت به عمل می‌نمود تا با حضور در اتاق مادران به بیان تجارب عملی خود بپردازند (حمایت اطلاعاتی).

احتمال مواجهه به عنوان شاخصی برای وزن دهی دو گروه استفاده شد^(۲۵)، در این راستا، در ابتدا متغیری تحت عنوان شدت بیماری بر اساس نیاز و عدم نیاز نوزاد به تهویه تنه‌جمی و غیرته‌جمی ایجاد شد، سپس متغیر مواجهه (گروه مداخله و کنترل) با استفاده از رگرسیون لجستیک چندمتغیره با متغیرهای پایه شدت بیماری، سن و وزن تولد نوزاد و نیز اضطراب خصیصه‌ای و وضعیتی زمان پذیرش مادر مدل سازی شد که تحت عنوان نمره گرایش (propensity) شناخته می‌شود. اوزان برای گروه مداخله $1/PS$ و برای گروه کنترل $1/(1-PS)$ است. متوسط اثرات درمان (Average Treatment Effect Effect) یک برآورد تعدیل شده از اختلاف بین نمره متغیر پیامد در دو گروه با استفاده از وزن‌هاست.

یافته‌ها

ویژگی‌های پایه گروه‌های مداخله و کنترل در جدول شماره ۱ و ۲ ارائه شده است. از آنجا که بیماران به طور تصادفی تقسیم نشده بودند، بلکه بیمارستان‌ها به طور تصادفی به سایت مداخله و کنترل تقسیم شده بودند، گروه‌های کنترل و مداخله از نظر برخی از مشخصات دموگرافیک (تحصیلات، اشتغال، قومیت و وضعیت بیمه مادر) و عوامل بالینی (سن تولد، وزن هنگام تولد و تعداد روزهای تهویه غیرته‌جمی) اختلاف آماری معنی‌داری داشتند ($P < 0.05$).

ابزاری برای خود گزارش‌دهی با ۳۴ سؤال است که منابع استرس والدین را در سه حوزه الف) محیط NICU (۶ ماده)، ب) ظاهر نوزاد، رفتار و درمان‌های ویژه‌ای که برای او انجام می‌شود (۱۷ ماده)، ج) ارتباط والدین با نوزاد و نقش والدی (۱۱ مورد) ارزیابی می‌کند. از مادران خواسته شد که شدت استرس در حوزه‌های فوق را با انتخاب یک مورد از گزینه‌های "بدون تجربه، هرگز، کمی، متوسط، زیاد، بسیار استرس‌زا" با انتخاب یک عدد از صفر تا پنج مشخص کنند. در پایان، یک سؤال باز نیز در زمینه سایر مسائل استرس‌زا از نظر مادر وجود دارد. فاصله نمرات بین ۰-۱۷۰ است که در آن نمرات بالاتر استرس بالاتر والدین را نشان می‌دهند^(۲۲،۲۳) و اعتبار و پایایی نسخه فارسی ابزار قبلاً تعیین شده است (آلفا کرونباخ 0.86)^(۲۴). داده‌های بدست آمده توسط Stata ۱۳ (StataCorp, Texas, College Station) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از آزمون تی مستقل و mann whitney برای مقایسه میانگین بین دو گروه و از آزمون مجذور کای و فیشر برای ارزیابی استقلال بین دو متغیر طبقه‌ای استفاده شد. با توجه به اینکه افراد تحت مطالعه، تصادفی به دو گروه تقسیم نشده بودند، بنابراین از نظر خصوصیات دموگرافیک و متغیرهای مخدوش‌کننده ممکن است بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت‌هایی وجود داشته باشد. بنابراین برای اینکه به صورت مارجینال، این دو گروه از نظر این فاکتورها مقایسه پذیر شوند، از روش عکس

جدول شماره ۲: مقایسه داده‌های بالینی نوزاد بین دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	کنترل تعداد = ۶۸	مداخله تعداد = ۷۵	آماره آزمون	سطح معنی‌داری
**جنس نوزاد (%)	۳۴ (۵۰/۰) پسر	۳۵ (۴۶/۷۰) دختر	۰/۱۶	۰/۶۹
***سن تولد (Mean ± SD)	۳۲/۳۰ ± ۲/۱۰	۳۰/۹۰ ± ۲/۶۰	۳/۴۳	<۰/۰۰۱
***وزن تولد (کیلوگرم) (Mean ± SD)	۱/۷ ± ۰/۴۱	۱/۵ ± ۰/۴۸	۳/۱۸	<۰/۰۰۱

۰/۰۹	۲۲۴۵/۵۰	۲/۴۰ ± ۱۰/۴۰	۰/۷۰ ± ۳/۱۰	***تعداد روزهای ونتیلاسیون تهاجمی (Mean ± SD)
۰/۰۱	-۲/۷۱	۲/۴۰ ± ۳/۸۰	۰/۸۰ ± ۳/۵۰	***تعداد روزهای ونتیلاسیون غیر تهاجمی (Mean ± SD)

** فیشر، *** تی مستقل

جدول شماره ۱: مقایسه اطلاعات دموگرافیک و داده‌های بالینی مادر بین دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	کنترل		مداخله		آماره آزمون	سطح معنی داری
	تعداد = ۶۸	تعداد = ۷۵	تعداد = ۶۸	تعداد = ۷۵		
*تحصیلات مادر (%)	زیر دیپلم	۲۴ (۳۵/۳۰)	۱۵ (۲۰/۰۰)	۸/۵۹	۰/۰۱	
	دیپلم	۳۵ (۵۱/۵۰)	۳۶ (۴۸/۰۰)			
	دانشگاهی	۹ (۱۳/۲۰)	۲۴ (۳۲/۰۰)			
**شغل مادر (%)	خانه‌دار	۶۵ (۹۵/۶۰)	۶۴ (۸۵/۳۰)	۴/۲۵	۰/۰۵	
	شاغل	۳ (۴/۴۰)	۱۱ (۱۴/۷۰)			
*وضعیت بیمه (%)	تأمین اجتماعی یا خدمات درمان	۳۹ (۵۷/۴)	۳۳ (۴۴)	۷/۳۹	۰/۰۳	
	روستایی یا سلامت	۲۵ (۳۶/۸۰)	۲۶ (۳۴/۷۰)			
	تکمیلی	۴ (۵/۹۰)	۱۶ (۲۱/۳۰)			
*قومیت مادر (%)	فارس	۸ (۱۱/۸۰)	۳۶ (۴۸/۰۰)	۲۱/۹۸	<۰/۰۰۱	
	غیر فارس	۶۰ (۸۸/۲۰)	۳۹ (۵۲/۰۰)			
*تعداد زایمان (%)	۱	۳۵ (۵۱/۵۰)	۵۱ (۶۸/۰۰)	۷/۱۳	۰/۱۳	
	۲	۲۴ (۳۵/۳۰)	۲۰ (۲۶/۷۰)			
	۳ و بیشتر	۹ (۱۳/۲)	۴ (۵/۳۰)			
*تعداد سقط (%)	۰	۵۳ (۷۷/۹۰)	۵۹ (۷۸/۷۰)	۱/۳۳	۰/۷۲	
	۱	۱۱ (۱۶/۲۰)	۹ (۱۲/۰)			
	۲	۳ (۴/۴۰)	۴ (۵/۳۰)			
	۳	۱ (۱/۵۰)	۳ (۴/۰)			
*تعداد فرزندان زنده (%)	۱	۲۱ (۳۰/۹۰)	۲۶ (۳۴/۷۰)	۵/۳	۰/۱۵	
	۲	۳۱ (۴۵/۶۰)	۳۹ (۵۲/۰)			
	۳	۱۲ (۱۷/۶۰)	۱۰ (۱۳/۳۰)			
	۴	۴ (۵/۹۰)	۰ (۰/۰)			
*وضعیت حاملگی از نظر چندقلویی (%)	تک قلویی	۴۲ (۶۱/۸۰)	۴۰ (۵۳/۳۰)	۵/۸۸	۰/۰۵۳	
	دو قلویی	۲۶ (۳۸/۲۰)	۲۹ (۳۸/۷۰)			
	سه قلویی	۰ (۰/۰)	۶ (۸/۰)			
*نوع زایمان (%)	طبیعی	۱۳ (۱۹/۱۰)	۱۰ (۱۳/۳۰)	۲/۷	۰/۲۶	
	سزارین	۵۵ (۸۰/۹۰)	۶۵ (۸۶/۷۰)			

۰/۰۸	۱/۶۸	۱/۵ ± ۱/۱۷	۱/۲۸ ± ۰/۵۲	***درآمد خانواده (تومان) (Mean ± SD)
۰/۸۴	۰/۲۶	۲۸/۵۰ ± ۵/۴۰	۲۸/۳ ± ۵/۸۰	***سن مادر (Mean ± SD)

*: کای دو، **: فیشر، ***: تی مستقل، ****: من ویت نی

اعم از استرس نسبت به محیط NICU، و نسبت به تغییر نقش مادری، در گروه مداخله، نسبت به گروه کنترل به شکل معنی‌داری کمتر بود ($P < ۰/۰۵$). برای فهم راحت‌تر، نتایج استرس در حوزه‌های متفاوت و نیز استرس کلی در دامنه لیکرت ۵ تایی گزارش شد. استرس نسبت به ظاهر و رفتار نوزاد و درمان‌های خاصی که روی نوزاد انجام می‌شود، اختلاف معنی‌داری با گروه کنترل نداشت و استرس کلی با وجود کمتر بودن در گروه مداخله، تفاوت معنی‌داری با گروه کنترل نداشت ($P > ۰/۰۵$).

اختلاف میانگین تعدیل شده (با فاصله اطمینان ۹۵٪) نتایج بین دو گروه، در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. در پاسخ به سؤال باز در زمینه سایر مسائل استرس زاء، مادران به موضوعی اشاره نمودند. نتایج جدول شماره ۳ نشان داد که پس از تعدیل متغیرهای قبل از درمان توسط IPTW، اختلاف میانگین تعدیل شده در نمره استرس نسبت به محیط NICU، ۰/۵۵ (۰/۸۹ تا ۰/۲) با $P < ۰/۰۰۱$ و نسبت به تغییر در نقش مادری، ۰/۳۷ (۰/۶۸ تا ۰/۰۶) با $P = ۰/۰۲$ ، نسبت به ظاهر و رفتار و درمان نوزاد، ۰/۲۹ (-۰/۴۳ تا ۰/۳۷) با $P = ۰/۸۹$ و نمره استرس کل ۰/۲۵ (۰/۵۸ تا ۰/۰۷) با $P = ۰/۱۳$ بود که نمره استرس

جدول شماره ۳: نمره میانگین استرس بین دو گروه مداخله و کنترل

سطح معنی داری	حدود اطمینان ۹۵ درصد برای اختلاف	*متوسط اثر درمان (خطای استاندارد)	کنترل (خطای استاندارد)	مداخله (خطای استاندارد)	کنترل قبل از تعدیل	مداخله (قبل از تعدیل)	استرس
۰/۲۶	-۰/۶۱ تا ۰/۱۰	-۰/۲۶ (۰/۱۸)	۱/۷۵ (۰/۱۳)	۱/۴۹ (۰/۱۲)	۱/۵۵ ± ۰/۸	۱/۵ ± ۰/۹۴	استرس توتال
<۰/۰۰۱	-۰/۸۹ تا ۰/۲	-۰/۵۵ (۰/۱۷)	۲/۲۴ (۰/۱۴)	۱/۷۰ (۰/۱۰)	۲/۱۴ ± ۰/۸۸	۱/۷ ± ۰/۸۴	استرس نسبت به محیط NICU
۰/۸۲	۰/۳۷ تا -۰/۴۷	-۰/۰۵ (۰/۲۱)	۱/۵۹ (۰/۱۵)	۱/۵۴ (۰/۱۵)	۱/۴۲ ± ۰/۹۳	۱/۵۵ ± ۱/۲۳	استرس نسبت به ظاهر، رفتار و درمان نوزاد
۰/۰۲	-۰/۶۹ تا ۰/۰۶	-۰/۳۷ (۰/۱۶)	۱/۶۷ (۰/۱۲)	۱/۳۰ (۰/۱۱)	۱/۴۱ ± ۰/۹۵	۱/۳۱ ± ۰/۸۳	استرس نسبت به تغییر نقش والدی

* متوسط اثر درمان با استفاده از روش IPTW برای شدت بیماری، سن و وزن تولد نوزاد و نیز اضطراب خصیصه‌ای و وضعیتی زمان پذیرش مادر تعدیل شده است.

مداخله به طور قابل توجهی باعث کاهش استرس در زمینه استرس مادر نسبت به محیط تکنولوژیک NICU و تغییر نقش والدی شد ولی نتوانست استرس کلی و

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر بر تعیین تأثیر اجرای مداخلات طراحی شده بر اساس برنامه حمایتی والدین نوزادان نارس بر استرس مادران نوزادان نارس متمرکز بود. اجرای این

استرس نسبت به ظاهر، رفتار و درمان نوزاد را به طور معنی‌داری کاهش دهد.

همگام با پیشرفت سریع تکنولوژی برای حفظ بقاء نوزادان نارس، مداخلات به منظور افزایش سازگاری والدین این نوزادان، پیشرفت نکرده است. از میان مداخلاتی که والدین آن‌ها را امتحان نموده‌اند، بیشتر مداخلات در زمان ترخیص یا مدت کوتاهی پس از آن آغاز می‌شود که اغلب پیامدهای منفی سلامت روان والدین، درک والدین از نوزاد خود را تغییر داده و الگوهای ناکارآمد تعامل والد-نوزادی شکل گرفته است. در این مطالعه سعی شده است که مداخلات حمایتی در اوج وقت آغاز شود و در تمام طول دوران بستری نوزاد ادامه یابد و در نهایت سه ماه پس از تولد نوزاد به پایان برسد تا پیامدهای منفی به حداقل مقدار خود برسد.

در این مطالعه بالاترین نمره استرس چه در گروه مداخله و چه در گروه کنترل مربوط به محیط NICU بود. محیط تکنولوژیک NICU با انواع دستگاه‌ها و مونیتورها زمینه ساز استرسی است که تخفیف آن جز در سایه آشناسازی والدین با تجهیزاتی که به نوزاد وصل است و توضیح ساده و روان چرایی استفاده از این تجهیزات و فلسفه شنیده شدن صدای آلارم‌ها و تشریح روزانه روند تغییر وضعیت نوزاد همچون علت جابه‌جایی نوزاد بین تخت ونتیلاتور و انکوباتور و یا بین بخش‌ها و یا تغییر تجهیزاتی که به نوزاد وصل می‌شود، ممکن نیست، همچنان که Turan نیز در مداخله خود بر روی ۴۰ والد نوزاد نارس در ترکیه، به این نتایج دست یافت^(۲۶). مطالعه حاضر نیز با بکارگیری استراتژی‌های پیشگفت به خوبی توانست استرس برآمده از محیط NICU را تخفیف دهد. این یافته با یافته‌های Melnyk در مطالعه‌ای که در ایالات متحده آمریکا بر روی ۲۶۰ والد نوزاد نارس انجام شد، همخوانی دارد. Melnyk به کمک تلفیقی از حمایت آموزشی و هم‌نوایی سایکولوژیکی با احساسات والدی در تخفیف استرس مادری مرتبط با محیط فیزیکی و تعبیر نقش والدی موفق شد^(۵)، با این تفاوت که Melnyk

مداخله خود را پس از اولین مواجهه با نوزاد در NICU و طی یک هفته اول آغاز نمود، این در حالی است که ما برنامه مداخلاتی خود را قبل از اولین مواجهه آغاز نمودیم. احساسات استرس و درماندگی مادران بی‌تجربه با مقایسه خود با کارکنانی که توانایی مراقبت از نوزاد را دارند افزایش می‌یابد. اجرای برنامه مداخلاتی ما تأثیر مثبتی در تخفیف استرس ناشی از تغییر نقش والدی داشت که علت را می‌توان مطابق با نتایج به دست آمده در مطالعه Melnyk در رفع موانعی دانست که بر سر راه تعامل شایسته و حساس مادرانه مادر و نوزاد دانست که از جمله آن‌ها می‌توان از فقدان دانش در مورد بهترین روش تعامل با نوزاد و بلا تکلیفی در نقش دانست^(۱۱). تشویق به مشارکت در مراقبت از نوزاد و بیشترین مراقبت کانگورویی نیز در دستور کار این برنامه بود که می‌توانست به مادر کمک کند که در مراقبت از کودک به ظاهر شکننده احساس توانمندی نماید و احساس کفایت او را در تشخیص مسائل نوزاد و پاسخگویی متناسب به این نیازها، ارتقاء بخشد^(۲۷،۲۸).

برنامه اجرا شده در مطالعه حاضر، شامل مؤلفه‌های متفاوتی بود که از جمله آن طراحی گروه همیار والد و معرفی آنان به مادران در اولین مواجهه بود. در سراسر جهان، در برخی واحدهای NICU، گروه‌های حمایتگر والدی سازمان‌دهی شده است. گروه‌های حمایتی مختلفی چون گروه‌های بسته ساختار یافته یا گروه‌های بازی که توسط مادران داوطلب با تجربه مشابه اداره می‌شوند. از آن جایی که پرستاران ممکن است زمان کافی برای برطرف ساختن نیازهای عاطفی والدین نداشته باشند، به کارگیری اعضای تیم‌های حمایتی داوطلب می‌تواند مفید باشد^(۱۴). اشتراک تجربه با مادران دارای تجربه مشابه کمک شایانی به کنار آمدن با موضوع داشتن نوزاد نارس، یافتن راه‌هایی برای پذیرش وضعیت نوزاد و

کاهش دهند، به خصوص که مطالعات فراوانی حکایت از به اوج رسیدن وضعیت خلقی منفی مادر، در زمان ترخیص دارند^(۳۰). Kaaresen و همکاران، در نروژ برای بررسی تأثیر مداخله طراحی شده مبتنی بر گروه‌های حمایتی که وسیله متخصصان بیمارستانی هدایت می‌شدند، استرس را سه ماه پس از تکمیل مداخله سنجیدند و کاهش سطح استرس را گزارش نمودند^(۳۱). در مطالعه‌ای بهشتی و همکاران تأثیر برنامه آموزشی را در چهار حوزه شرایط عمومی نوزاد، تجهیزات و تنظیمات NICU، پشتیبانی شریک زندگی و استراتژی‌های حل مسئله، در کاهش استرس ۶۰ مادر نوزاد نارس در شهر شیراز بررسی نمودند. آنان موفق شدند در تمام حوزه‌های استرس کاهش معنی‌داری را در میزان استرس مادران ایجاد نمایند^(۳۲). اختلاف مشاهده شده می‌تواند ناشی از آن باشد که در آن مطالعه ارزیابی میزان استرس بدون توجه به زمان ترخیص یک هفته پس از شروع مداخله انجام شد در حالی که در مطالعه حاضر این ارزیابی درست در زمان ترخیص انجام شد، در زمانی که بالاترین و وضعیت خلقی منفی و استرس را نشان می‌دهد.

ارائه جلسه حمایت آموزشی ۴۵ دقیقه‌ای برای والدین مبتنی بر آموزش ساختار، تنظیمات و پروسیجرهای NICU و انعکاس اطلاعات گرفته شده از تیم درمانی مسئول مراقبت نوزاد در خصوص وضعیت جسمانی نوزاد به مادر، تأثیر خود را در کاهش نمرات استرس خرده مقیاس‌های PSS نشان داده است ولی این مطالعه گروه کنترل ندارد و کاهش استرس را به صورت مقایسه قبل و چهل و هشت ساعت پس از مداخله نشان داده است، بنابراین ممکن است بتوان این کاهش استرس را به گذشت زمان نسبت داد^(۲۷،۳۳). همراستا با مطالعه حاضر، اجرای برنامه MITP بر روی ۱۱۰ مادر نوزاد نارس در نروژ، تأثیرات مثبتی بر کاهش استرس مادر نشان داد^(۳۴). برنامه MITP در قالب یک برنامه یازده جلسه‌ای یک ساعته مادران را در شناخت ویژگی‌های خاص نوزاد خود، الگوهای طبع و مزاجی وی و پتانسیل رشد نوزاد توانمند

یادگیری روش‌های مقابله با استرس می‌نماید و محقق با ارجاع والدین به والدین دیگری که تجربه مشابه داشتند، از طریق جلسات حضوری و نیز شبکه اجتماعی سعی کرد دامنه حمایت آنان را توسعه بخشد. مشابه این مؤلفه از برنامه توسط Bracht و همکاران در کشور کانادا به اجرا درآمد و گزارش شد دانش تجربی منحصر به فردی که به وسیله والدین با تجربه در گروه ارائه می‌شود، فرصتی را برای به اشتراک گذاشتن دوطرفه، خلق سیستم حمایتی که گستره آن برای والدین تا دوران پس از ترخیص نیز امتداد می‌یابد، فراهم می‌کند. در این محیط مادر از سایر مادران تأیید، توجیه و همدلی در زمینه افکار و احساساتش دریافت کرده و نسبت به اینکه مادران دیگر چگونه استرس مواجهه با شرایط فعلی او را مدیریت نمودند، آگاه می‌شود^(۲۹،۳۰). استفاده از گروه همیار والد نمی‌تواند به تنهایی جایگزین مشاوره‌های تخصصی بشود و استفاده از آن به تنهایی نمی‌تواند استرس را کاهش دهد، همچنان که طاهری و همکاران در مطالعه خود بر روی ۸۰ مادر نوزاد نارس در شهر بابل، نتوانستند با استفاده از این روش به تنهایی استرس مادران را کاهش دهند^(۱۴).

مطالعه حاضر در زمان ترخیص با وجود تأثیر معنی‌دار بر خرده مقیاس‌های استرس در زمینه‌های محیط NICU و تغییر نقش والدی نتوانست بر خرده مقیاس استرس در زمینه ظاهر، رفتار و درمان نوزاد تأثیر معنی‌داری داشته باشد، همچنانکه در زمینه استرس کلی نیز نتوانست کاهش معنی‌داری را ایجاد نماید. توضیح آن که نقطه زمانی که در آن پیامد استرس ارزیابی می‌شود، ممکن است کارایی آشکار مداخله را تحت تأثیر قرار دهد، بسیار مشکل است که مداخلات بتوانند استرس را تا زمان سنجش پیامد

کاهش دهد، بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعاتی با محوریت تکوین مداخلاتی اثرگذار در این حوزه طراحی شوند. تشویق مادران برای حضور هر چه بیشتر در بیمارستان در گروه مداخله از یک طرف و نگرانی در خصوص ارتباط گیری مادران گروه مداخله و کنترل از طرفی دیگر محدودیتی بود که منجر به نمونه‌برداری در دو بیمارستان شد. با وجود این مشکل، مداخله در کاهش استرس مادر در حوزه‌های استرس نسبت به محیط NICU و نیز نسبت به تغییر نقش والدی بسیار مؤثر بود و برای هر پیامد، نتایج، حتی پس از تعدیل بر اساس تغییرات پایه بین گروه‌ها، بدون تغییر باقی ماند.

تعارض منافع: نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی را گزارش نکردند.

تقدیر و تشکر

مقاله حاضر از پایان نامه دکتری (با کد اخلاق: ۹۳۰/۲۴) استخراج شده و با کمک مالی کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود پشتیبانی شده است. از همه مادران نوزادان نارس، همه اساتید و کارشناسان مؤثر در مراقبت از نوزادان نارس که ما را در این تحقیق همراهی نمودند، سپاسگزاریم.

می‌سازد و به تدریج با حساس سازی والدین نسبت به علائم فیزیولوژیکی و اجتماعی نوزاد، موجبات ارائه مراقبت‌های حساس به استرس و ارتقاء تعامل مادران و نوزادان را فراهم می‌سازد.

در این مطالعه محقق به عنوان یک عضو غیر رسمی و در قالب یک پژوهش، اقدام به این مداخلات نموده است، طبیعتاً اگر این استراتژی‌های حمایتی در قالب روتین‌های بیمارستانی نهادینه شود و توسط یک پست سازمانی تعریف شده در میان کارکنان NICU، اتخاذ شود، پذیرش، مطلوبیت و اثرگذاری بسیار بیشتری را در بر خواهد داشت، بنابراین با توجه به اجرای موفقیت آمیز مداخلات که براساس شواهد علمی و امکانات طراحی شده بود، پیشنهاد می‌شود چنین برنامه‌ای، برای ارتقا کیفیت ارائه مراقبت از نوزادان نارس، در قالب مدل‌هایی خانواده محور، حمایتگر و خوشامدگو اجرا شود و پیشنهاد می‌شود که مطالعه مشابه دیگری نیز در مورد پدران انجام شود.

اگر چه نتایج این مطالعه نشان از تأثیر مداخله بر کاهش استرس مادر نسبت به محیط تکنولوژیک NICU و تغییر نقش والدی داشت، ولی نتوانست استرس کلی و استرس نسبت به ظاهر، رفتار و درمان نوزاد را به طور معنی‌داری

References

1. Trumello C, Candelori C, Cofini M, Cimino S, Cerniglia L, Paciello M, Babore A. Mothers' depression, anxiety, and mental representations after preterm birth: A study during the infant's hospitalization in a neonatal intensive care unit. *Front Public Health*. 2018;6:359.
2. Shin Y, Lim JH, Kim G. Effects of maternal empowerment program on stress, anxiety, depression and parenting confidence in mothers of preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Child Health Nurs Res*. 2018;24(2):252-61.
3. Cook N, Ayers S, Horsch A. Maternal posttraumatic stress disorder during the perinatal period and child outcomes: A systematic review. *J Affect Dis*. 2018;225:18-31.
4. Abuidhail J, Al-Motlaq M, Mrayan L, Salameh T. The lived experience of Jordanian parents in a neonatal intensive care unit: A phenomenological study. *J Nurs Res*. 2017;25(2):156-62.
5. Melnyk BM, Feinstein NF, Alpert-Gillis L, Fairbanks E, Crean HF, Sinkin RA, Stone PW, Small L, Tu X, Gross SJ. Reducing premature infants' length of stay and improving parents' mental health outcomes with the Creating Opportunities for Parent Empowerment (COPE) neonatal intensive care unit program: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2006;118(5):e1414-27.
6. Ravn IH, Smith L, Smeby NA, Kynoe NM, Sandvik L, Bunch EH, Lindemann R. Effects of early mother-infant intervention on outcomes in mothers and moderately and late preterm infants at age 1 year: A randomized controlled trial. *Infant Behav Develop*. 2012;35(1):36-47.

7. Aarnoudse-Moens CS, Smidts DP, Oosterlaan J, Duivenvoorden HJ, Weisglas-Kuperus N. Executive function in very preterm children at early school age. *J Abnormal Child Psychol.* 2009;37(7):981-93.
8. Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello JL. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database System Rev.* 2016(8).
9. Fleck P. Connecting mothers and infants in the neonatal intensive care unit. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2016;16(2):92-6.
10. Whelan ML. Training Parents in Multimodal Neurological Enhancement: A Survey of NICU Music Therapists [thesis]. Florida.: Florida State University; 2019.
11. Davidson JE, Aslakson RA, Long AC, Puntillo KA, Kross EK, Hart J, Cox CE, Wunsch H, Wickline MA, Nunnally ME, Netzer G. Guidelines for family-centered care in the neonatal, pediatric, and adult ICU. *Crit Care Medic.* 2017;45(1):103-28.
12. Crawley R, Ayers S, Button S, Thornton A, Field AP, Lee S, Eagle A, Bradley R, Moore D, Gyte G, Smith H. Feasibility and acceptability of expressive writing with postpartum women: a randomised controlled trial. *BMC Pregn Childbirth.* 2018;18(1):1-2.
13. Pineda R, Guth R, Herring A, Reynolds L, Oberle S, Smith J. Enhancing sensory experiences for very preterm infants in the NICU: an integrative review. *J Perinatol.* 2017;37(4):323-32.
14. Taheri M, Nikfarid L, Farahani AS, Shakeri N. The Effect of a Peer-Group Support Intervention Program on the Tensions of Mothers with Premature Neonates Admitted to the Intensive Care Units in Babol, Iran. *Advances in Nursing & Midwifery.* 2018;28(1):15-9. [Persian]
15. Singh H, Yadav G, Mallaiah R, Joshi P, Joshi V, Kaur R, Bansal S, Brahmachari SK. INICU–Integrated neonatal care unit: Capturing neonatal journey in an intelligent data way. *J Med Syst.* 2017;41(8):1-2.
16. Bolisetty S, Dhawan A, Abdel-Latif M, Bajuk B, Stack J, Oei JL, Lui K. Intraventricular hemorrhage and neurodevelopmental outcomes in extreme preterm infants. *Pediatrics.* 2014;133(1):55-62.
17. Preyde M, Ardal F. Effectiveness of a parent “buddy” program for mothers of very preterm infants in a neonatal intensive care unit. *Cmaj.* 2003;168(8):969-73.
18. Mousavi SS, Keramat A, Mohagheghi P, Mousavi SA, Motaghi Z, Khosravi A, Chaman R. The need for support and not distress evoking: A meta-synthesis of experiences of iranian parents with premature infants. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences.* 2017;11(4). [Persian]
19. Mousavi SS, Chaman R, Khosravi A, Mohagheghi P, Mousavi SA, Keramat A. The needs of parents of preterm infants in Iran and a comparison with those in other countries: a systematic review and meta-analysis. *Iranian journal of pediatrics.* 2016;26(5). [Persian]
20. Mousavi SS, Chaman R, Mohagheghi P, Mousavi SA, Khosravi A, Keramat A. Development of a support system for parents of premature infants. *Iranian Journal of Pediatrics.* 2017;27(6).
21. Boskabadi H, Kalateh Molaee M, Ghavidel M. Determining the viability of preterm newborns hospitalized in the neonatal intensive care unit in Ghaem hospital, Mashhad. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences.* 2014;24(119):163-73. [Persian]
22. Miles MS, Funk SG, Carlson J. Parental Stressor Scale: neonatal intensive care unit. *Nurs Res* 1993;42:148-52.
23. Busse M, Stromgren K, Thorngate L, Thomas KA. Parents’ responses to stress in the neonatal intensive care unit. *Crit Care Nurs.* 2013;33(4):52-9.
24. Borimnejad L, Mehrnoush N, Seyyedfatemi N, Haghani H. Maternal stressor agents with premature infants in neonatal intensive care units. *IJCCN.* 2011;4(1):39-44. [Persian]
25. Mansournia MA, Altman DG. Inverse probability weighting. *Bmj.* 2016 15;352.
26. Ettenberger M, Rojas Cárdenas C, Parker M, Odell-Miller H. Family-centred music therapy with preterm infants and their parents in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) in Colombia—A mixed-methods study. *Nordic Journal of Music Therapy.* 2017;26(3):207-34.
27. Turner M, Chur-Hansen A, Winefield H, Stanners M. The assessment of parental stress and support in the neonatal intensive care unit using the Parent Stress Scale–Neonatal Intensive Care Unit. *Women and Birth.* 2015;28(3):252-8.
28. Heinemann AB, Hellström-Westas L, Hedberg Nyqvist K. Factors affecting parents' presence with their extremely preterm infants in a neonatal intensive care room. *Acta Paediatrica.* 2013;102(7):695-702.

29. Hamid N, Wasy S. Effectiveness of logotherapy together with Quran recitation and prayers on treatment of depression and t helper cell (CD4+). *Interdisciplinary Quranic Studies*. 2012;3(2):27-38. [Persian]
30. Hall SL, Ryan DJ, Beatty J, Grubbs L. Recommendations for peer-to-peer support for NICU parents. *Journal of Perinatology*. 2015;35(1):S9-13.
31. Ghorbani M, Dolatian M, Shams J, Alavi-Majd H. Anxiety, post-traumatic stress disorder and social supports among parents of premature and full-term infants. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2014;16(3). [Persian]
32. Beheshtipour N, Baharlu SM, Montaseri S, Ardakani SM. The effect of the educational program on Iranian premature infants' parental stress in a neonatal intensive care unit: a double-blind randomized controlled trial. *Int J Comm Based Nurs Midwif*. 2014;2(4):240.
33. Chourasia N, Surianarayanan P, Bethou A, Bhat V. Stressors of NICU mothers and the effect of counseling—experience from a tertiary care teaching hospital, India. *J Mater-Fetal Neon Medic*. 2013;26(6):616-8.
34. Ravn IH, Smith L, Smeby NA, Kynoe NM, Sandvik L, Bunch EH, Lindemann R. Effects of early mother–infant intervention on outcomes in mothers and moderately and late preterm infants at age 1 year: A randomized controlled trial. *Infant Behav Develop*. 2012;35(1):36-47.