

Effects of Infant Massage on Depressed Mood in Mothers of Preterm Infants

Maryam Keshavarz¹, Ali Montazeri²

Abstract

Background & Aims: According to statistics, about 10% to 12% of babies born in developing countries are preterm. Iran is among the countries with a high incidence of preterm birth. Some babies require care in a neonatal intensive care unit (NICU). Premature birth is an emotional crisis for parents, and the hospitalization of preterm infants in the NICU is a cause of many families' suffering. Mothers of preterm infants experience emotional shock and may express feelings such as a depressed mood.

Approximately, 28 to 70% of the mothers of preterm infants experience significant degrees of stress. Parents of preterm infants often suffer much psychological distress due to enduring the infant's unknown clinical conditions in the NICU, observation of aggressive treatments, and not participating in infant care. Therefore, it is essential to pay attention to the mental health of mothers of preterm infants. Previous studies have revealed limited information on the mood and mental state of mothers of preterm infants. Most studies have examined the effects of massage on the physical and psychological state of preterm infants, but few studies have investigated the effect of massage on their mothers' moods. The purpose of this study was to investigate the impact of infant massage on depressed mood of mothers of preterm infants who were discharged from the NICU.

Materials & Methods: In this quasi-experimental clinical trial which was conducted during October 2015-April 2016, 70 mothers and their preterm infants with fetal age of 32-37 weeks were assigned to one experimental and one control group. The study population was primiparous Iranian women whose preterm infants were hospitalized in the NICU for at least two days and were supposed to be discharged from the ward within the next 24 hours. A continuous sampling method was used so that on consecutive days in the morning shift, research samples were selected from eligible mothers and infants. After studying the infants' records and visiting a specialist, eligible mothers whose infants were ordered to be discharged within the next 24 hours were included in the study. The following cases were removed from the study: mothers who were not willing to continue participating in the study, early discharge of the infant with the personal consent of the parents, and the need to extend the infant's hospitalization days. To prevent the exchange of information between mothers, different groups participated in sampling every week. Code 1 or 2 was assigned to each group. Sampling was started by selecting one of the two cards marked with numbers 1 and 2 assigned to each group. Data were collected by a research assistant who was blind to the groups' assignment. In the morning shift, before the day of discharge, the depressed mood of Profile of Mood States Questionnaire (POMS) was completed by the mothers of the two groups. A depressed mood score was obtained in response to 15 questions of the depressed mood of McNair's questionnaire. In the experimental group, the intervention consisted of 8 minutes of massage consisting of two identical standard parts (four minutes each part). The first part was performed by the researcher, and the second part by the mother. To prevent friction, the researcher dripped his fingertips in almond oil and placed the baby in a prone position, and massaged the child with his palms at medium pressure for four one-minute periods. Each minute consisted of 12 movements and each movement took five seconds, from the tip of the head down to the neck and vice versa and from the upper part of the back down to the waist and vice versa. It should be noted that the two movements were performed once on the right side and once on the left side of the baby's body, and in performing the movement on the baby's back, the baby's spine was not touched at all. The mother then repeated the massage movements performed by the researcher for four minutes. The massage was repeated in two parts on the day of discharge, so that the massage

¹. Department of Midwifery and Reproductive Health, Nursing Care Research Center (NCRC), School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Tel: 021-43651183
Email: Keshavarz.m@iums.ac.ir

². Population Health Research Group, Health Metrics Research Centre, Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran

was done in the first 4 minutes by the researcher and in the second 4 minutes by the mother. After the intervention, the depressed mood was re-measured. In all stages of massage, in case of infant crying, urination, or defecation, tactile stimuli were stopped and then intervention continued. The control group received no intervention.

Results: Out of 75 mother-infant dyad participating in the study, 70 completed the study. 5 cases withdrew from the study (three and two mother-infant dyad in the experimental and control groups, respectively). Three samples were excluded from the study due to readmission (two in the experimental group and one in the control group) and two samples were removed from the study due to discharge with the personal consent of the parents (one in each group). Out of 70 mother-infant dyad, 35 remained in each group. There was no significant difference between the two groups in terms of demographic characteristics. On the day of discharge, there was a significant difference in the mean scores of depressed mood between the experimental and control group (6.37 ± 3.54 and 9.34 ± 5.27 , $p=0/007$, respectively). In addition, on the day of discharge, the mean of depressed mood significantly decreased in the two groups ($p=0/001$).

Conclusion: The results showed that observing the infant massage and then performing this massage by the mother twice (once the day before discharge and once on the day of infant discharge) reduced the mean scores of their depressed mood compared to mothers in the control group. However, the mean score of depressed mood in both groups on the day of discharge significantly decreased compared to the previous day, which could be due to reduced anxiety of mothers in both groups when discharging their babies. Hospitalization in the neonatal intensive care unit increases parental concern, anxiety, and depression. The use of simple, inexpensive, and accessible methods, including tactile communication between mother and baby, will positively affect mothers' moods and mental states while creating numerous benefits for the baby. Undoubtedly, the mother's continuation of baby massage in the family environment as the development of healthy habits, way of thinking, and belief in improving these mothers' mental conditions under complex mental states is of great importance. Researches on maternal postpartum behaviors are related to the oxytocin and the placental corticotrophin-releasing hormone. One of the mechanisms of the effect of infant massage on the mother is its effect on the oxytocin. Oxytocin plays a crucial role in developing behaviors related to interpersonal relationships, including the emotional relationship between mother, infant, and child. Therefore, the mechanism of oxytocin action in the central nervous system and the occurrence of certain behaviors due to its effect has recently been considered by psychiatrists. Undoubtedly, identifying the mothers of infants with a depressed mood and providing support for these mothers will significantly reduce the incidence of postpartum depression. Training mothers on how to perform massage has an essential role in the mother's mental health and reduces the mother's mood disorders. Community-based health care must be at the forefront of care planning.

Keywords: Infant massage, Preterm infants, Mothers' depressed mood

Conflict of Interest: No

How to Cite: Keshavarz M, Montazeri A. Effects of Infant Massage on Depressed Mood in Mothers of Preterm Infants. *Iran Journal of Nursing*. 2021; 34(132):77-88.

Received: 17 Jul 2021

Accepted: 16 Oct 2021

تأثیر ماساژ نوزاد بر خلق افسرده مادران نوزادان نارس

مریم کشاورز^۱، علی منتظری^۲

چکیده

سابقه و هدف: ضروری است در تولد نوزادان نارس، سلامت روان مادران مورد توجه قرار گیرد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر ماساژ نوزاد بر خلق افسرده مادران نوزادان نارس انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه نیمه تجربی که از مهرماه ۱۳۹۴ الی فروردین ۱۳۹۵ انجام شد، تعداد ۷۰ جفت مادر و نوزاد نارس آنها که بر اساس ویژگی پزشکی متخصص در طی ۲۴ ساعت آینده از بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان ترخیص می‌شدند و دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، در یکی از گروه‌های آزمون و کنترل قرار گرفتند. در نوبت صبح روز قبل از ترخیص، سؤالات مربوط به بخش خلق افسرده‌ی پرسشنامه خلق و خوی McNair توسط مادران دو گروه تکمیل گردید. سپس در گروه آزمون، مداخله به مدت ۱۰ هفته دقیقاً ماساژ شامل دو بخش یکسان (هر بخش چهار دقیقه) انجام شد. بخش اول مداخله توسط محقق و بخش دوم توسط مادر انجام می‌شد. ماساژ در دو بخش ذکر شده مجدداً در روز ترخیص تکرار می‌گردید. پس از پایان مداخله، خلق افسرده مادران مجدداً اندازه‌گیری گردید. در گروه کنترل مداخله‌ای انجام نمی‌شد.

یافته‌ها: دو گروه از نظر مشخصات جمعیت شناختی تفاوت معنی‌داری نداشتند. در روز ترخیص، میانگین نمره خلق افسرده‌ی مادران گروه ماساژ نوزاد، به طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود (به ترتیب $6/37 \pm 3/54$ و $9/34 \pm 5/27$ ، $p=0/007$)، هم‌چنین نمره خلق افسرده در هر دو گروه آزمون و کنترل در مقایسه با روز قبل از ترخیص کاهش آماری معنی‌داری یافته بود ($P<0/001$).

نتیجه‌گیری کلی: با توجه به تأثیر مثبت انجام ماساژ نوزاد نارس توسط مادر بر خلق افسرده آنها، انجام این روش توسط مادران نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان توصیه می‌شود. بدون شک ادامه‌ی اجرای ماساژ نوزاد توسط مادر در محیط خانواده به عنوان گسترش یک عادت، طرز فکر و باور بهداشتی در جهت بهبود شرایط روحی این مادران، از اهمیت فراوانی برخوردار است.

کلیدواژه‌ها: ماساژ نوزاد، خلق افسرده مادران.

تعارض منافع: ندارد

تاریخ دریافت: ۰۰/۴/۲۶

تاریخ پذیرش: ۰۰/۷/۲۴

۱. گروه مامایی و بهداشت باروری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

(نویسنده مسئول) شماره تماس: ۰۲۱ - ۴۳۶۵۱۸۱۳ Email: Keshavarz.m@iums.ac.ir

۲. گروه سلامت جامعه، مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده‌ی علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران.

مقدمه

سالانه حدوداً ۱۵ میلیون نوزاد نارس در سراسر جهان متولد می‌شوند. این آمار رو به افزایش، تقریباً ۱۶ درصد کل نوزادان متولد شده را شامل می‌شود^(۱،۲). تولد نوزاد نارس وضعیتی را ایجاد می‌کند که والدین برای آن آماده نمی‌باشند^(۳)، آنان تمام رویاها، آرزوها و انتظارات خود را از دست رفته می‌پندارند و این رویداد غیر منتظره، اضطراب و افسردگی را برای آن‌ها به دنبال خواهد داشت^(۴). بستری شدن نوزادان نارس در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان، رنج بسیار زیادی را برای خانواده‌ها به خصوص مادران به همراه می‌آورد^(۵)، به طوری که می‌تواند رابطه و تعامل و دلبستگی بین مادر و نوزاد را تحت تأثیر خود قرار دهد^(۶). این مادران برای داشتن نوزاد نارس آمادگی لازم را ندارند و میزان بالاتری از احساسات منفی چون استرس، اضطراب و افسردگی را تجربه می‌نمایند^(۷،۸).

والدین نوزادان نارس به علت تحمل شرایط بالینی نامعلوم نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، مشاهده درمان‌های تهاجمی و عدم مشارکت در مراقبت‌های نوزاد، مکرراً رنج روحی زیادی را متحمل می‌شوند^(۹). نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد که والدین نوزادان نارس بستری به اندازه کافی حمایت نمی‌شوند^(۱۰). پس از یک زایمان زودرس، مادران سطح نگرانی، اضطراب، استرس و افسردگی بالاتری نسبت به پدران تجربه می‌کنند و آمار بالاتری از این مشکلات در مادران نسبت به پدران گزارش شده است^(۵)، بروز این مشکلات در این مادران می‌تواند موجب اختلال در تعامل و ارتباط عاطفی مادر و نوزاد، اختلال در خواب و توانایی برقراری ارتباط مادر با دیگر اعضای خانواده می‌گردد^(۱۱).

لمس اولین سیستم حسی است که تکامل می‌یابد و مبنای تعاملات میان شیرخوار و والدین است، بنابراین ماساژ درمانی یکی از مهمترین روش‌های تبادل عاطفی برای والدین و شیرخواران محسوب می‌گردد^(۱۲). در طی دهه های اخیر، ماساژ درمانی در طی دوره نوزادی به عنوان یکی از انواع طب مکمل رو به گسترش است^(۱۳). گزارشاتی

از تأثیر ماساژ بر نوزادان^(۱۴-۱۶)، هم چنین فواید تأثیر ماساژ نوزاد بر کاهش اضطراب^(۱۷) و افسردگی مادر^(۱۸)، افزایش دلبستگی مادر به نوزاد^(۱۹) و بهبود خلق افسرده مادران^(۲۰) ارائه شده است. در یک مطالعه در مقایسه‌ی انجام ماساژ توسط مادر با مشاهده ماساژ در مادرانی که نوزاد نارستان از بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان ترخیص می‌شدند، انجام ماساژ نوزاد توسط مادران موجب کاهش اضطراب مادران گردید اما تأثیر معنی‌داری بر خلق افسرده مادران نداشت^(۲۱). هم چنین کلاس آموزش ماساژ نوزاد در بهبود تعامل مادر با کودک مؤثر بوده است، ولی از نظر نمره افسردگی و اضطراب مادر تفاوت معنی‌داری بین دو گروه آموزش ماساژ نوزاد و گروه کنترل مشاهده نشد^(۲۲).

زایمان زودرس موجب تغییراتی در نقش والدی، اثرات منفی بر تعامل بین والدین و نوزاد، هم چنین بروز اضطراب، افسردگی در والدین می‌گردد^(۲۳). نتایج نشان می‌دهد که بهبود تعامل بین مادر و نوزاد نقش مؤثری در کاهش افسردگی مادر ایفا می‌نماید^(۲۴). تولد نوزاد نارس فشار روانی فراوانی را بر والدین بخصوص مادران این نوزادان تحمیل می‌نماید و سلامت روان یکی از چند بعدی است که سازمان جهانی بهداشت به آن اشاره نموده است^(۲۵). تناقض در نتایج بدست آمده از تأثیر ماساژ توسط مادر بر خلق مادران بر ضرورت انجام این مطالعه می‌افزاید. با توجه به محدود بودن مطالعات در زمینه‌ی خلق افسرده مادران نوزادان نارس، مطالعه حاضر بر اساس این فرضیه طراحی گردید که اجرای ماساژ نوزادان نارس توسط مادرانشان، موجب بهبود خلق افسرده آنان می‌گردد.

روش بررسی

این مطالعه نیمه تجربی با شماره کارآزمایی IRCT201305262324N10 و کد اخلاق 326/130 ثبت گردیده است. مطالعه با دو گروه ماساژ نوزاد و کنترل از مهرماه ۱۳۹۴ الی فروردین ۱۳۹۵ در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان آموزشی - درمانی شهید اکبر آبادی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام گردید. جامعه

پرونده پزشکی نوزاد و اطلاعات مادر با پرسش از وی تکمیل گردید. خلق افسرده مادران با استفاده از بخش خلق افسرده پرسشنامه خلق و خوی Profile of Mood States (POMS) تعیین گردید. این پرسشنامه توسط McNair و همکاران تهیه و استاندارد شده و روایی آن ثابت گردیده است^(۲۶).

این پرسشنامه احساسات و حالت‌های خلقی را توصیف می‌کند و به عنوان یک ابزار تحقیقاتی در تشخیص تغییرات حالات عاطفی در افراد سالم از نظر روانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این پرسشنامه خلق و خوی شامل شش حالت روانی یا عاطفی: تنش و اضطراب (۹ گویه)، افسردگی (۱۵ گویه)، خشم و خصومت (۱۱ گویه)، نیرومندی و فعالیت (۸ گویه)، خستگی و بی حالی (۷ گویه)، سردرگمی و اغتشاش فکری (۷ گویه) است که مجموعه سؤالات مختص به یک عامل خلق با یکدیگر جمع می‌شود و نمره مربوط به آن شاخص بدست می‌آید. روش امتیاز دهی در این آزمون به گونه‌ای است که در مقابل هر گزینه عدد صفر تا ۴ قرار گرفته است که به ترتیب به معنای به هیچ وجه، کم، متوسط، تقریباً زیاد و خیلی زیاد است و برای بدست آوردن نمره مجموع اختلالات خلقی ۵ عامل منفی خلقی شامل: تنش، افسردگی، خشم، خستگی، اغتشاش فکری با یکدیگر جمع می‌شود. پاسخ به سؤالات با توجه به وضعیت خلق و خوی فرد در طی هفته گذشته است. ۵ عامل منفی خلقی دارای ۵۰ گویه است و از صفر تا ۲۰۰ نمره گذاری می‌شود^(۲۶). نمره‌ی کمتر از ۶۰ نشان دهنده‌ی اختلالات خلقی است^(۲۷).

در این مطالعه فقط از بخش خلق افسرده پرسشنامه خلق و خوی استفاده شد. نمره خلق افسرده از مجموع امتیازهای فرد در پاسخ به ۱۵ سؤال خلق افسرده پرسشنامه بدست آمد. پاسخ افراد به صورت به هیچ وجه، کم، متوسط، تقریباً زیاد و خیلی زیاد بود که به ترتیب با توجه به مقیاس لیکرت از نمره ۰ تا ۴ در نظر گرفته شد. طیف نمره این بخش از پرسشنامه از ۰ تا ۶۰ نمره گذاری می‌گردد که نمره ی بالاتر نشانه‌ی خلق افسرده‌ی بالاتر است. پایایی

پژوهش مادران نخست‌زای ایرانی بودند که نوزادان نارس آنها حداقل به مدت دو روز در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بستری بودند و طبق ویزیت پزشک متخصص در طی ۲۴ ساعت آینده از بخش ترخیص می‌شدند. ویژگی‌های نوزادان شامل: سن جنینی ۳۷-۳۲ هفته و نداشتن هرگونه ناهنجاری مادرزادی بود. ویژگی‌های مادران شامل: سن ۴۰-۱۸ سال، بارداری تک‌قلویی و بدون عارضه، نداشتن سابقه نازایی، خواسته بودن بارداری، نبود سابقه بیماری جسمی و روانی، اعتیاد نداشتن و فقدان وقوع حوادث ناگوار طی سه ماه گذشته (طبق اظهار شرکت کننده) بود. در صورت تمایل نداشتن مادر به ادامه شرکت در مطالعه، ترخیص زود هنگام نوزاد با رضایت شخصی والدین و نیاز به تمديد روزهای بستری نوزاد، نمونه‌های پژوهش از مطالعه خارج می‌شدند.

در این مطالعه از روش نمونه‌گیری مستمر استفاده شد، به طوری که در روزهای متوالی در شیفت صبح از میان مادران و نوزادان واجد شرایط، نمونه‌های پژوهش انتخاب شدند. پس از مطالعه پرونده نوزادان و پس از ویزیت پزشک متخصص، مادرانی که شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند و نوزادشان دستور ترخیص طی ۲۴ ساعت آینده را داشتند وارد مطالعه می‌شدند. لازم به ذکر است که به منظور جلوگیری از تبادل اطلاعات بین مادران هر هفته یکی از گروه‌ها در نمونه‌گیری شرکت داده می‌شدند. بدین ترتیب روش تخصیص نمونه‌ها در گروه‌ها بر مبنای هفتگی صورت می‌گرفت. در ابتدا به هر گروه کد ۱ یا ۲ اختصاص داده شد. تخصیص هفتگی بر اساس انتخاب یکی از ۲ کارت (گروه‌ها که با شماره ۱ و ۲ مشخص شده بود) توسط یکی از کارکنان که از اهداف مطالعه آگاهی نداشتند انجام شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه دموگرافیک شامل متغیرهای سن، سطح تحصیلات و اشتغال مادر، تعداد بارداری و سقط، نوع زایمان، سطح تحصیلات و وضعیت اشتغال همسر، وضعیت اقتصادی، هم‌چنین جنس، وزن، سن جنینی و روزهای بستری نوزاد بود. اطلاعات نوزاد از

انجام می‌شد. در روز اول ابتدا مادر در یک محیط آرام قرار گرفته، پس از ۳۰-۱۵ دقیقه استراحت، بخش خلق افسرده پرستشنامه توسط مادر تکمیل و سپس توسط کمک پژوهشگر جمع‌آوری شد. پس از تکمیل پرستشنامه، ماساژ با فشار متوسط در یک جلسه ۸ دقیقه‌ای که شامل دو بخش یکسان ۴ دقیقه‌ای بود اجرا می‌شد. در ۴ دقیقه اول ماساژ توسط محقق انجام می‌گرفت و مادر به مشاهده ماساژ پرداخته و سپس مادر حرکات ماساژی انجام شده توسط محقق را در ۴ دقیقه دوم تکرار می‌نمود^(۲۱). در زمان انجام ماساژ، نوزاد در یک اتاق مخصوص با دمای ۳۳-۳۲ درجه سانتیگراد قرار گرفته و از لباس مخصوص ماساژ (که علاوه بر حفظ دمای بدن نوزاد، انجام ماساژ بر بدن عریان نوزاد را امکان‌پذیر می‌نمود) استفاده می‌شد.

محقق نوک انگشتان دستهای خود را جهت جلوگیری از اصطکاک با روغن بادام آغشته و نوزاد را در وضعیت دمر قرار می‌داد و با استفاده از کف انگشتان دست و با فشار متوسط به صورت ۴ دوره یک دقیقه‌ای که هر دقیقه آن شامل ۱۲ حرکت و هر حرکت به مدت ۵ ثانیه بود انجام می‌شد، که به ترتیب از سر به پشت شامل دو بخش: ۱- از نوک سر به طرف پایین تا گردن و بالعکس ۲- از قسمت فوقانی پشت به طرف پایین تا کمر و بالعکس. لازم به ذکر است که ۲ حرکت ذکر شده یکبار در طرف راست و یکبار در طرف چپ بدن نوزاد انجام می‌شد و در اجرای حرکت بر روی پشت نوزاد، به هیچ وجه ستون فقرات نوزاد لمس نمی‌شد. سپس مادر به مدت ۴ دقیقه حرکات ماساژی انجام شده توسط محقق را تکرار می‌نمود. مداخله مجدداً در روز ترخیص به شکل ذکر شده انجام می‌گردید، به طوری که ماساژ در ۴ دقیقه اول توسط محقق و در ۴ دقیقه دوم توسط مادر انجام می‌شد. لازم به ذکر است که در کل مراحل انجام ماساژ توسط محقق و یا مادر، در صورت گریه نوزاد، دفع ادرار یا مدفوع، تحریکات لمسی متوقف می‌شد و پس از رفع آن، مداخله ادامه می‌یافت^(۲۱). در روز دوم، پس از اجرای دومین مرحله ماساژ نوزاد، در یک اتاق آرام و پس از ۳۰-۱۵ دقیقه استراحت، مجدداً بخش خلق افسرده

پرستشنامه خلق افسرده توسط شفیع زاده در ورزشکاران تأیید شد^(۲۷). در این مطالعه روایی پرستشنامه توسط اساتید محترم دانشکده پرستاری و مامایی ایران مورد تأیید قرار گرفت، هم چنین با تکمیل پرستشنامه توسط ۱۵ مادر که نوزادشان در بخش مراقبت‌های ویژه بستری بودند، پایایی ۰/۸۹ برای بخش خلق افسرده پرستشنامه بدست آمد. این مادران در نمونه‌های اصلی مطالعه لحاظ نشدند.

بر اساس مطالعات قبلی (Feijo)^(۲۱) و با در نظر گرفتن سطح اطمینان (۰/۹۵) و توان آزمون (۰/۸۰)، با در نظر گرفتن میانگین نمره خلق افسرده ۱۰/۹ و انحراف معیار نمره ۶ برای گروه مداخله‌ی آموزشی و میانگین نمره خلق افسرده ۷/۲ و انحراف معیار نمره ۵ برای گروه کنترل، حجم نمونه برای هر گروه $n = 35$ نفر برآورد گردید. در مجموع ۷۰ مادر تا انتهای مطالعه در این پژوهش شرکت نمودند.

محقق، در نوبت صبح، طی ساعات مشخص ۸ تا ۱۲ صبح در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان حضور داشت. ابتدا اطلاعات فردی نوزادانی که شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند و پس از ویزیت پزشک متخصص مشخص می‌گردید که طی ۲۴ ساعت آینده ترخیص خواهند شد، از پرونده پزشکی نوزادان جمع‌آوری می‌گردید. پس از بیان اهداف مطالعه به مادران واجد شرایط و کسب موافقت آنان برای شرکت در پژوهش، به مادران اطمینان داده می‌شد که شرکت در مطالعه اختیاری بوده و شرکت نکردن یا خروج از مطالعه تأثیری در ارائه خدمات و مراقبت از نوزاد آنان ندارد، هم چنین اطلاعات به صورت محرمانه حفظ می‌گردد. در صورت تمایل والدین برای شرکت در مطالعه، فرم رضایت نامه در اختیارشان قرار می‌گرفت تا آن را مطالعه و امضاء نمایند. سپس اطلاعات فردی مربوط به مادران، به صورت پرسش از مادران جمع‌آوری و در فرم داده‌ها ثبت می‌گردید. جهت جلوگیری از ارتباط مادران، نمونه‌های مطالعه به صورت یک هفته در میان در یکی از دو گروه، مداخله‌ی ماساژ و کنترل قرار می‌گرفتند.

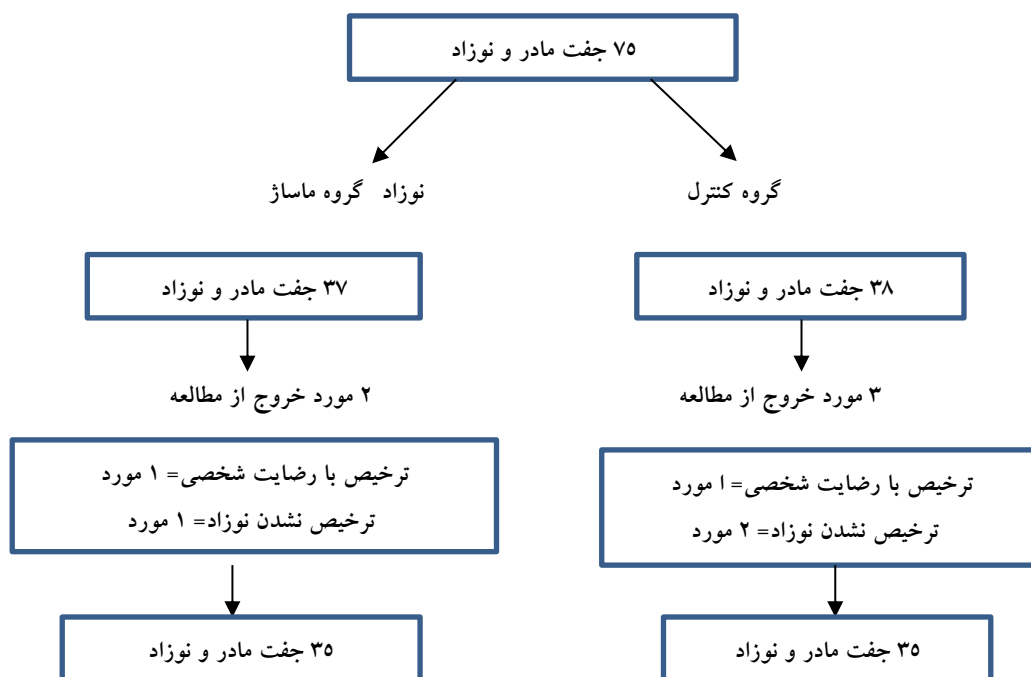
در گروه آزمون، انجام ماساژ نوزاد ابتدا توسط محقق و سپس توسط مادر انجام می‌شد. مداخله در دو روز متوالی

یافته‌ها

مطالعه حاضر از نوع نیمه تجربی بود. از ۷۵ نمونه شرکت کننده در پژوهش ۷۰ مادر و نوزاد پژوهش را به اتمام رساندند. هر هفته برای نمونه‌گیری یک گروه در نظر گرفته شد و نمونه‌گیری برای هر گروه به صورت یک هفته در میان انجام شد. ۳۸ و ۳۷ جفت مادر و نوزاد در مطالعه شرکت داده شدند که در نهایت تعداد ۳۵ نمونه در هر گروه جهت آنالیز آماری باقی ماند. میزان ریزش نمونه پنج مورد بود (سه جفت مادر و نوزاد در گروه ماساژ نوزاد و دو جفت مادر و نوزاد در گروه کنترل). در بررسی علت ریزش نمونه، سه نوزاد به علت بستری مجدد (دو نوزاد در گروه ماساژ و یک نوزاد در گروه کنترل) و دو نوزاد به علت ترخیص با رضایت شخصی والدین از پژوهش حذف شدند (یک نوزاد در هر یک از گروه‌های ماساژ و کنترل) (نمودار شماره ۱).

پرسشنامه در دو گروه، توسط مادر تکمیل و توسط کمک پژوهشگر جمع آوری می‌گردید. در گروه کنترل هیچ مداخله‌ای انجام نمی‌شد. در پایان کتابچه آموزشی که حاوی تمام نکات آموزشی به همراه تصاویر لمس و تحریکات به مادران دو گروه ارائه گردید تا بوسیله آن، مادر بتواند ماساژ را در منزل نیز ادامه دهد.

آنالیز آماری با استفاده از برنامه SPSS نسخه ۱۶ انجام شد و از آزمون کولموگراف اسمیرنوف (Kolmogorov Smirnov test) جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای کمی استفاده شد. در موارد نرمال نبودن متغیرها، از آزمون من ویتنی Mann – Whitney-u و در موارد توزیع نرمال از آزمون آماری تی مستقل Independent T Test جهت مقایسه میانگین متغیرها بین دو گروه استفاده شد. آزمون کای اسکوئر Chi-square جهت مقایسه‌ی متغیرهای کیفی و آزمون تی زوجی Paired T Test برای مقایسه میانگین قبل و بعد در هر گروه استفاده شد. معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.



نمودار شماره ۱: نمودار کانسورت انتخاب، ورود و موارد خروج شرکت کنندگان در مطالعه

مادران ارایه می‌گردد. نتایج نشان داد که دو گروه از نظر مشخصات مادران شرکت کننده و نوزادانشان تفاوت آماری معنی داری نداشتند (جدول شماره ۱).

نتایج ارایه شده، بخشی از نتایج مطالعه با عنوان بررسی تأثیر ماساژ نوزاد بر اضطراب و خلق افسرده مادران نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بود که در این بخش نتایج مربوط به تأثیر ماساژ نوزاد بر خلق افسرده

جدول شماره ۱: مشخصات دموگرافیک مادران و نوزادان در دو گروه ماساژ نوزاد و کنترل

	گروه کنترل (۳۵ جفت مادر و نوزاد)	گروه ماساژ نوزاد (۳۵ جفت مادر و نوزاد)		
P=*.۰/۶۰۷	۱۷ (۴۸/۵۸)	۱۴ (۴۰)	۱۹-۲۴	
	۱۲ (۳۴/۲۹)	۱۰ (۲۸/۶۲)	۱۵-۳۰	سن مادر (سال)
	۴ (۱۱/۴۶)	۸ (۲۲/۷۴)	۳۱-۳۵	تعداد (درصد)
	۲ (۵/۶۷)	۳ (۸/۶۴)	۳۶-۳۹	
P=*.۰/۶۷۳	۳۳ (۹۴/۲۷)	۳۱ (۸۸/۶۴)	خانه‌دار	وضعیت شغلی
	۲ (۵/۷۳)	۴ (۱۱/۳۶)	شاغل	
P=***.۰/۳۹۲	۱۱ (۳۱/۴۶)	۸ (۲۲/۹۴)	خوب	
$\chi^2=۰/۴۷۲$	۲۲ (۶۲/۸۸)	۱۹ (۵۴/۱۲)	متوسط	وضعیت اقتصادی
df=۲	۲ (۵/۶۶)	۸ (۲۲/۹۴)	ضعیف	
P=*.۰/۵۶۱	۶ (۱۷/۲۴)	۹ (۲۵/۷۳)	۱ سقط	تاریخچه سقط
	۱ (۲/۸۸)	۰ (۰)	۲ سقط	
P=***.۰/۲۲۵	۱۷ (۴۸/۵۸)	۱۲ (۳۴/۳۴)	طبیعی	نوع زایمان
$\chi^2=۰/۴۷۲$	۱۸ (۵۱/۴۲)	۲۳ (۶۵/۶۶)	سزارین	
df=۱				
P=***.۰/۴۴	۲۲ (۶۲/۸۷)	۲۶ (۷۴/۲۶)	۳۲-۳۴	سن بارداری
$\chi^2=۰/۰۶$	۱۳ (۳۷/۱۳)	۹ (۲۵/۷۴)	۳۵-۳۷	(هفته)
df=۱				
P=*.۰/۵۳۰	۳ (۸/۶۲)	۳ (۸/۶۳)	۱۵۰۰>	
	۱۹ (۵۴/۳۳)	۲۴ (۶۸/۵۸)	۱۵۰۰-۱۹۹۹	وزن نوزاد
	۱۲ (۳۴/۳۲)	۸ (۲۲/۷۹)	۲۰۰۰-۲۴۹۹	(گرم)
	۱ (۲/۷۳)	۰ (۰)	۲۵۰۰<	
P=***.۰/۴۳۷	۱۷ (۴۸/۵۷)	۲۰ (۵۷/۱۴)	دختر	جنس نوزاد
$\chi^2=۰/۴۷۲$	۱۸ (۵۱/۴۳)	۱۵ (۴۲/۸۶)	پسر	
df=۱				
P=***.۰/۵۹۸	۱۷ (۴۸/۵۴)	۱۷ (۴۸/۵۴)	۲-۷	مدت بستری نوزاد
$\chi^2=۱/۰۲$	۱۲ (۳۴/۳۲)	۹ (۲۵/۷۳)	۸-۱۳	(روز) تعداد (درصد)
df=۲	۶ (۱۷/۱۴)	۹ (۲۵/۷۳)	۱۴<	

*آزمون فیشر **آزمون کای دو

نشان می‌دهد که در روز ترخیص میانگین نمره خلق افسرده در هر دو گروه ماساژ نوزاد و کنترل در مقایسه با روز قبل، کاهش آماری معنی‌داری داشت. در گروه ماساژ میانگین نمره خلق افسرده از ۱۳/۸۹ به ۶/۳۷ (به میزان ۷/۵۲ نمره) و در گروه کنترل از ۱۲/۰۳ به ۹/۳۴ (به میزان ۲/۹۶ نمره) کاهش یافت که این کاهش در گروه ماساژ بیشتر بود.

میانگین سن مادران در دو گروه آزمون و کنترل تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ($5/83 \pm 26/71$ سال در مقابل $5/43 \pm 26/23$ سال، $P=0/72$). در مقایسه دو گروه، پس از مداخله میانگین نمره خلق افسرده در مادران گروه ماساژ نوزاد، به طور معنی‌داری کمتر از میانگین نمره خلق افسرده در مادران گروه کنترل بود (به ترتیب $3/54 \pm 6/37$ و $5/27 \pm 9/34$ ، $p=0/007$) (جدول شماره ۲). آزمون تی زوجی

جدول شماره ۲: مقایسه نمره خلق افسرده مادران در دو گروه ماساژ نوزاد و کنترل

نتایج آماری*	گروه کنترل	گروه ماساژ نوزاد	
$P=0/084$ $df=68$ $t=1/75$	$12/03 \pm 6/65$	$13/89 \pm 5/81$	قبل از مداخله
$P=0/007$ $df=68$ $t=-2/76$	$9/34 \pm 5/27$	$6/37 \pm 3/54$	بعد از مداخله
$P<0/001$ $df=34$ $t=5/58$		$P<0/001$ $df=34$ $t=12/39$	نتایج آماری *

*مقایسه داخل گروهی (آزمون تی زوجی) *مقایسه بین گروهی (آزمون تی مستقل)

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که مشاهده ماساژ نوزاد و سپس اجرای این ماساژ توسط مادر در دو نوبت (روز قبل از ترخیص و روز ترخیص نوزاد از بخش مراقبت ویژه نوزادان) موجب کاهش خلق افسرده آنان در مقایسه با مادران گروه کنترل شد. هر چند خلق افسرده در هر دو گروه در روز ترخیص در مقایسه با روز قبل، کاهش معنی‌داری داشت که می‌تواند به دلیل کاهش نگرانی مادران دو گروه در زمان ترخیص نوزادشان باشد.

گزارشاتی از فواید تأثیر ماساژ نوزاد بر مادران از جمله کاهش اضطراب^(۱۷) و افسردگی مادر^(۱۸)، افزایش دلبستگی مادر به نوزاد^(۱۹)، بهبود تعامل مادر و نوزاد^(۲۴) و خلق مادران^(۲۹) ارائه شده است. در یک مطالعه که در انگلستان با هدف تعیین تأثیر ماساژ نوزاد بر افسردگی پس از زایمان و تعامل مادر با کودک طراحی شده بود، مشخص شد که کلاس آموزش ماساژ نوزاد در بهبود تعامل مادر با کودک مؤثر بوده است، ولی از نظر افسردگی و اضطراب تفاوت معنی‌داری بین دو گروه آموزش ماساژ نوزاد و گروه کنترل مشاهده نشد^(۲۲).

تحقیقات در زمینه‌ی تأثیر ماساژ نوزاد بر خلق افسرده مادران محدود می‌باشد. در مطالعه‌ی Feijo در آمریکا دو مداخله‌ی مشاهده ماساژ و انجام ماساژ توسط مادر بر خلق افسرده مادران مقایسه شد. در این مطالعه خلق افسرده مادران در هر دو گروه کاهش معنی‌داری داشت، هر چند مقایسه خلق افسرده مادران بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت. در مطالعه Feijo، دو گروه مشاهده ماساژ و گروه اجرای ماساژ مقایسه شدند، هم چنین مداخله در یک نوبت و در روز ترخیص نوزاد نارس از بخش مراقبت‌های ویژه اجرا شد. از نقاط ضعف مطالعه‌ی Feijo را می‌توان تعداد کم نمونه (در مجموع ۲۰ مادر در هر گروه) ذکر نمود^(۲۱). در مطالعه Fujita در ژاپن خلق افسرده مادرانی که نوزاد خود را به مدت ۱۰ دقیقه در روز تا ۳ ماه پس از زایمان ماساژ می‌دادند بررسی شد. در این مطالعه ماساژ نوزاد توسط مادر، خلق آنان را به طور معنی‌داری از حدود $4/1 \pm 6/3$ در پیش آزمون به $2/8 \pm 4/8$ در پس آزمون (۳ ماه پس از زایمان) کاهش داد. نتایج نشان داد سه ماه پس از مداخله افسردگی و سطح نیرومندی در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل بهبود یافته بود، در حالی که تنش، خشم، خستگی، سردرگمی تفاوت معنی‌داری نداشت^(۲۸).

افسرده و ارائه حمایت برای این مادران در کاهش بروز افسردگی‌های پس از زایمان تأثیر به‌سزایی خواهد داشت. استفاده از بخشی از یک ابزار برای سنجش خلق افسرده، استفاده از مبنای هفتگی برای تخصیص نمونه‌ها به هر یک از دو گروه آزمون و کنترل، هم‌چنین اجرای ماساژ فقط در دو روز متوالی از محدودیت‌های اجرای این مطالعه بود.

براساس نتایج مثبت این مطالعه، بررسی انجام ماساژ توسط پدران نوزادان نارس بر خلق افسرده آنان، اجرای ماساژ در دوره طولانی‌تر، استفاده از تمامی اجزای پرسشنامه‌ی خلق و خوی McNair، هم‌چنین تأثیر ادامه‌ی انجام ماساژ بر افسردگی پس از زایمان مادران نوزادان نارس پیشنهاد می‌گردد.

بستری شدن نوزاد نارس در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان با نگرانی هر چه بیشتر والدین، هم‌چنین بروز افسردگی همراه است. استفاده از روش‌های ساده، ارزان و در دسترس از جمله ارتباط لمسی بین مادر و نوزاد ضمن ایجاد فواید متعدد برای نوزاد، اثرات مثبتی بر خلق مادران و حالات روانی آنان خواهد داشت. نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش انجام ماساژ به مادران و اجرای آن توسط مادر در نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان موجب بهبود خلق افسرده نوزادان شد. بدون شک ادامه‌ی اجرای ماساژ نوزاد توسط مادر در محیط خانواده به عنوان گسترش یک عادات، طرز فکر و باور بهداشتی در جهت بهبود شرایط روانی این مادران که تحت شرایط روحی و روانی سختی قرار دارند، از اهمیت فراوانی برخوردار است. ضروریست مراقبت‌های بهداشتی مبتنی بر جامعه و خانواده در سرلوحه برنامه ریزی‌های مراقبتی در کشورمان قرار گیرد، هم‌چنین آموزش نحوه‌ی اجرای ماساژ نوزاد به پرستاران و ماماها‌ی شاغل در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان و تأکید به آنان در آموزش اجرای ماساژ به مادران و توجه به اجرای روزانه آن توسط مادران مد نظر قرار گیرد.

در یک مطالعه که در کشور چین انجام شد، اجرای پنج روز ماساژ در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان موجب بهبود تمام ابعاد خلق مادران نوزادان گروه آزمون گردید^(۲۴).

شواهدی در زمینه تأثیر مثبت ماساژ بر کاهش درد و روزهای بستری، تکامل عصبی، تحمل بهتر تغذیه و وزن‌گیری بهتر نوزادان، هم‌چنین کاهش استرس، اضطراب و افسردگی مادران گزارش شده است^(۳۰،۳۱). تحقیقات در زمینه رفتارهای مادری پس از زایمان به ارتباط هورمون اکسی توسین و هورمون آزاد‌کننده کورتیکوتروپین جفت می‌پردازد. یکی از مکانسیم‌های تأثیر انجام ماساژ نوزاد بر مادر، اثر آن بر هورمون اکسی توسین است. اکسی توسین در بروز رفتارهای مربوط به روابط بین فردی از جمله رابطه عاطفی مادر، نوزاد و کودک، نقش بسیار مهمی دارد. از این رو مکانسیم عمل این هورمون در سیستم عصبی مرکزی و بروز رفتارهای خاص ناشی از تأثیر آن، اخیراً مورد توجه سایکونورولوژیست‌ها قرار گرفته است. امروزه نقش این پپتید در حالات روانی مادر، میزان عاطفی بودن و زمان ایجاد روابط مادر و نوزاد از بدو تولد و برقراری بیشتر تماس چشمی و پوستی مادر با نوزادش غیر قابل انکار است^(۳۲،۱۶).

صرف نظر از سن، تحصیلات و وضعیت اقتصادی مادران، زایمان زودرس یک واقعه ناگهانی و غیرمنتظره است که می‌تواند منجر به نگرانی شدید در آنان شود^(۳۳). از طرفی تولد نوزاد نارس به خصوص بستری شدن نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، می‌تواند تماس فیزیکی طبیعی مادر و نوزاد را مختل نموده و موجب اختلال در روند مراقبت‌های مادر و قطع پیوند مادر با نوزاد نارس خود پس از زایمان شود^(۳۴). نتایج مطالعات نشان می‌دهد که مادران نوزادان نارس در مقایسه با نوزادان ترم، بیشتر در معرض افسردگی پس از زایمان هستند. بروز این مشکل در مادر با عواملی مانند میزان کم وزن تولد نوزاد، بیماری و ناتوانی نوزاد و دریافت نکردن حمایت اجتماعی، افزایش بیشتری می‌یابد^(۳۵) بدون شک شناسایی مادران نوزادان با خلق

با پژوهشگر داشتند، هم چنین مادرانی که در این طرح شرکت نمودند نهایت تشکر را داریم. این مقاله بخشی از نتایج پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی (گرایش بهداشت مادر و کودک) دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد.

تعارض منافع: نویسندگان اعلام می‌نمایند که تعارض منافی در این مطالعه وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از کارکنان محترم بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان شهید اکبر آبادی که نهایت همکاری را

References

1. World Health Organization. Preterm birth, Available: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> [Accessed 28/11 2019].
2. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Garcia CV, Rohde S, Say L, Lawn JE. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *The lancet*. 2012;379(9832):2162-72.
3. Arzani A, Valizadeh L, Zamanzadeh V, Mohammadi E. Mothers' strategies in handling the prematurely born infant: a qualitative study. *Journal of caring sciences*. 2015;4(1):13-24. [Persian]
4. Christiansen DM. Posttraumatic stress disorder in parents following infant death: a systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2017;51:60-74.
5. Alexopoulou P, Evagelou E, Mpakoula-Tzoumaka C, Kyritsi-Koukoulari E. Assessing anxiety and depression in parents of preterm infants. *J Neonatal Nurs*. 2018;24(5):273-6.
6. Bonacquisti A, Geller PA, Patterson CA. Maternal depression, anxiety, stress, and maternal-infant attachment in the neonatal intensive care unit. *J Reprod Infant Psychol*. 2020;38(3):297-310.
7. Ong SL, Abdullah KL, Danaee M, Soh KL, Soh KG, Japar S. Stress and anxiety among mothers of premature infants in a Malaysian neonatal intensive care unit. *J Reprod Infant Psychol*. 2019;37(2):193-205.
8. Ionio C, Mascheroni E, Colombo C, Castoldi F, Lista G. Stress and feelings in mothers and fathers in NICU: Identifying risk factors for early interventions. *Primary health care research & development*. 2019;20.
9. Mendizabal-Espinosa RM. *A critical realist study of neonatal intensive care in Mexico* (Doctoral dissertation, UCL (University College London)). 2017.
10. 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]
11. Granero-Molina J, Medina IM, Fernández-Sola C, Hernández-Padilla JM, Lasserrotte MD, Rodríguez MD. Experiences of mothers of extremely preterm infants after hospital discharge. *J Pediat Nurs*. 2019;45:e2-8.
12. Wong DL, Hockenberry MJ, Wilson D. *Essentials Pediatric Nursing Children*. Mosby Elsevier, ST. Louis. 2009:783-94.
13. Chen SC, Yu J, Yuen SC, Lam JC, Suen LK, Yeung WF. Massage therapy in infants and children under 5 years of age: protocol for an overview of systematic reviews. *Systematic reviews*. 2021;10(1):1-9.
14. Cordeiro AL, de Andrade CL, França FS, Carvalho M, Pinto LM. Effects of therapeutic massage on premature newborn in the neonatal intensive therapy unit: a systematic review. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 2019;9(4).
15. Keshavarz M, Babaee Gh, Dieter J. Effect of Tactile-Kinesthetic Stimulation in weight gaining of pre-term infants hospitalized in intensive care unit. *Tehran University Medical Journal TUMS Publications*. 2009;67(5):347-52. [Persian]
16. Field T. Pediatric massage therapy research: a narrative review. *Children*. 2019;6(6):78.
17. Afand N, Keshavarz M, Fatemi NS, Montazeri A. Effects of infant massage on state anxiety in mothers of preterm infants prior to hospital discharge. *J Clin Nurs*. 2017;26(13-14):1887-92.

18. Dehkordi Z, Hosseini-Baharanchi F, Kazemian A, Madiseh M, Reisi M, Motaghi B. The effects of infant massage on maternal postpartum depression: A randomized controlled trial. *Nursing and Midwifery Studies*. 2019;8(1):28-33. [Persian]
19. Gürol A, Polat S. The effects of baby massage on attachment between mother and their infants. *Asian nursing research*. 2012; 6(1):35-41.
20. Lotfalipour B, Tirgari B, Pouraboli B, Mirzaee M. Effect of preterm infant massage by the mother on the mood of mothers having preterm infants. *Journal of Chiropractic Medicine*. 2019;18(1):67-76.
21. Feijó L, Hernandez-Reif M, Field T, Burns W, Valley-Gray S, Simco E. Mothers' depressed mood and anxiety levels are reduced after massaging their preterm infants. *Infant Behavior and Development*. 2006; 29(3):476-80.
22. Roberts IS, Glover V. Postnatal depression and mother and infant outcomes after infant massage. *J Affec Disord*. 2008; 109(1-2):189-92.
23. Ionio C, Mascheroni E, Colombo C, Castoldi F, Lista G. Stress and feelings in mothers and fathers in NICU: Identifying risk factors for early interventions. *Primary health care research & development*. 2019; 20.
24. Xie J, Zhu L, Zhu T, Jian Y, Ding Y, Zhou M, Feng X. Parental Engagement and Early Interactions With Preterm Infants Reduce Risk of Late Postpartum Depression. *J Nerv Mental Disease*. 2019;207(5):360-4.
25. Haery SM, Tehrani H, Olyaeimanesh A, Nedjat S. Factors influencing the social health of employees of the ministry of health and medical education in Iran. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2016;3(4):311-8. [Persian]
26. McNair DM, Lorr M, Droppleman LF. EdITS Manual for the Profile of Mood States (POMS). Educational and industrial testing service; 1992.
27. Shafi Zadeh A, Zahedi H. The normal profile of mood states in male physical education teachers. *Harakat*. 2007;32:133-60. [Persian]
28. Fujita M, Endoh Y, Saimon N, Yamaguchi S. Effect of massaging babies on mothers: pilot study on the changes in mood states and salivary cortisol level. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2006;12(3):181-5.
29. Hardin JS, Jones NA, Mize KD, Platt M. Affectionate Touch in the Context of Breastfeeding and Maternal Depression Influences Infant Neurodevelopmental and Temperamental Substrates. *Neuropsychobiology*. 2021;80(2):158-75.
30. Pados BF, McGlothen-Bell K. Benefits of infant massage for infants and parents in the NICU. *Nursing for women's health*. 2019;23(3):265-71.
31. Field T. Infant massage therapy research review. *Clin Res Pediat*. 2018;1(2):1-9.
32. Li Q, Becker B, Wernicke J, Chen Y, Zhang Y, Li R, Le J, Kou J, Zhao W, Kendrick KM. Foot massage evokes oxytocin release and activation of orbitofrontal cortex and superior temporal sulcus. *Psychoneuroendocrinology*. 2019;101:193-203.
33. Ong SL, Abdullah KL, Danaee M, Soh KL, Soh KG, Japar S. Stress and anxiety among mothers of premature infants in a Malaysian neonatal intensive care unit. *J Reprod Infant Psychol*. 2019;37(2):193-205.
34. Medina IM, Granero-Molina J, Fernández-Sola C, Hernández-Padilla JM, Ávila MC, Rodríguez MD. Bonding in neonatal intensive care units: Experiences of extremely preterm infants' mothers. *Women and Birth*. 2018;31(4):325-30.
35. Vigod SN, Villegas L, Dennis CL, Ross LE. Prevalence and risk factors for postpartum depression among women with preterm and low-birth-weight infants: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2010;117(5):540-50.