

## Research Paper

## Effects of Telenursing on Breastfeeding Self-efficacy, Infant Weight and Readmission to Neonatal Intensive Care Units in Mothers of Premature Infants

Atefeh Shamsi<sup>1,2</sup> , Asghar Ehteshami<sup>3</sup> , Hamed Zandi Esfahani<sup>4</sup> , \*Mahboobeh Namnabati<sup>1</sup> 

**Citation** Shamsi A, Ehteshami A, Zandi Esfahani H, Namnabati M. [The Effect of Telenursing Program on Maternal Breastfeeding Self-Efficacy, Infant Weight Gain and Rehospitalization in Premature Infants: A Quasi-Experimental Study (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2025; 38:E3447.2. <https://doi.org/10.32598/ijn.38.3447.2>

<https://doi.org/10.32598/ijn.38.3447.2>

Received: 09 Aug 2024

Accepted: 21 Mar 2025

Available Online: 20 May 2025

### ABSTRACT

**Background & Aims** Telenursing is a strategy for supporting and empowering mothers of premature infants. This study aimed to determine the impact of telenursing on breastfeeding self-efficacy, infant weight, and frequency of readmission to neonatal intensive care units (NICUs) in these mothers.

**Materials & Methods** In this quasi-experimental study, 60 mothers of preterm infants discharged from the NICUs of three hospitals affiliated to Isfahan University of Medical Sciences, Iran in 2022 were selected using a convenience sampling method. They were divided into two groups of 30, including intervention and control. The intervention group received a telenursing program that included breastfeeding consultation, nutritional consultation, and emotional support for eight weeks after discharge, while the control group received the routine post-discharge follow-up program. After the study, infant weight gain, NICU readmission, and breastfeeding self-efficacy (using Dennis's breastfeeding self-efficacy scale) were assessed. For statistical analysis, descriptive statistics, chi-square test, and independent t-test were used.

**Results** The mean breastfeeding self-efficacy score differed significantly between the two groups after intervention, with a mean score of  $154.4 \pm 4.3$  in the intervention group and  $124.8 \pm 5.30$  in the control group. In terms of infant weight, significant differences were reported between pre-test and post-test weights in each group ( $P < 0.05$ ), but no significant difference in weight gain was observed between the two groups ( $P = 0.45$ ). The NICU readmission rate in the control group was 3.33%, while no readmission was reported in the intervention group.

**Conclusion** Telenursing interventions focused on education, consultation, and addressing infant care challenges via online messaging platforms can significantly enhance breastfeeding self-efficacy of mothers and reduce the need for readmission of their infants to NICUs.

#### Keywords:

Preterm infants,  
Telenursing,  
Breastfeeding, Self-  
efficacy, Readmission

1. Nursing and Midwifery Care Research Center, Nursing Faculty, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
2. Nursing Care Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
4. Department of Pediatrics, Emam Hossein Hospital Research Center, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

#### \* Corresponding Author:

**Mahboobeh Namnabati, PhD.**

**Address:** Nursing and Midwifery Care Research Center, Nursing Faculty, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

**Tel:** +98 (31) 36700514

**E-Mail:** [namnabat@nm.mui.ac.ir](mailto:namnabat@nm.mui.ac.ir)



Copyright © 2025 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

## Extended Abstract

### Introduction

**P**reterm birth is a challenging issue for the healthcare system of countries, which has several complications for newborns such as nutritional disorders that are considered a serious threat to the growth and development of premature infants. These babies often lack the coordination and strength needed to suck and swallow efficiently from the mother's breast, making breastfeeding a difficult task. The post-discharge period is a critical time for mothers when careful monitoring and follow-up are needed to detect complications early and enhance premature infants' health. It is important to pay attention to eliminating nutritional deficiencies of infants in the post-discharge period. Failure to address nutritional deficiencies in the post-discharge period leads to weight loss and growth disorders in premature infants, affecting their long-term development.

Despite various interventions to promote breastfeeding, the exclusive breastfeeding rate in Iran is still below the ideal levels. Efficient breastfeeding requires continuous strengthening of the breastfeeding knowledge and skills in mothers. Breastfeeding self-efficacy is important for assessing maternal nutritional capabilities. Regular monitoring under the supervision of healthcare providers and continuous education can increase the breastfeeding ability of mothers. Follow-up after discharge can make the mother feel efficient in meeting the nutritional needs of her baby. Readmission after discharge is another challenge for premature infants, which is often due to maternal care deficiencies, the infant's weak immune system, and improper breastfeeding. A 2014 study in Iran reported a 15.3% prevalence of hospital readmission within the first year of life for premature infants.

Telenursing technology for remote nursing care is an innovative, accessible, and cost-effective solution. This method can link healthcare professionals to mothers, providing essential guidance, education, and emotional support to address their breastfeeding challenges after discharge. Previous studies highlighted the positive impact of telenursing on breastfeeding outcomes. Nevertheless, there is a lack of comprehensive investigations that consider both maternal and infant-related variables. The study aims to investigate the effect of telenursing on breastfeeding self-efficacy, infant weight gain, and readmission to neonatal intensive care units (NICUs) in mothers of premature infants.

### Methods

This quasi-experimental study was conducted in three NICUs of Shahid Beheshti, Al-Zahra and Imam Hossein hospitals affiliated to Isfahan University of Medical Sciences in October and November 2022 for eight weeks. A convenience sampling method was used to select 60 eligible mothers with premature infants aged >33 weeks, divided into two groups of 30, including intervention and control. The control group received routine post-discharge face-to-face follow-ups, while the intervention group received eight weeks of online Telenursing care via local mobile messengers (Eitaa and Soroush).

Telenursing interventions focused on addressing specific problems of mothers, including breastfeeding problems, infant feeding problems and other highlighted principles in infant care including infection prevention, screenings, signs and routine neonatal care. Telenursing experts provided recommendations online using video calling, texting, photos, or videos. A multidisciplinary team, including nurses and medical specialists, facilitated 24-hour telenursing support. In-person visits were coordinated when necessary, and clinical and paraclinical examinations were addressed by neonatologists.

Before and after intervention, the mothers' breastfeeding self-efficacy, infant weight and re-admission rate were evaluated. Dennis' 33-item breastfeeding self-efficacy scale was used to measure the mothers' breastfeeding self-efficacy. The infant weight at the time of discharge was considered the initial weight and the weight measured by growth monitoring centers later was considered the final weight. Data analysis was conducted using descriptive statistics, Kolmogorov-Smirnov test (for testing the normality of data distribution), chi-square test (for testing homogeneity of demographic factors) and t-test (for breastfeeding self-efficacy and infant weight comparisons within and between groups). The NICU readmission rate was reported using descriptive statistics.

### Result

The chi-square test results indicated no significant differences in demographic variables between the two groups ( $P>0.05$ ). The majority of mothers had age <30 years with infants aged 35-37 weeks. For breastfeeding self-efficacy, the independent t-test results revealed no significant difference in pretest scores between the control and intervention groups ( $P>0.05$ ). However, following the intervention, a significant difference was found ( $P<0.05$ ). Furthermore, within-group comparison using paired t-tests demonstrated a significant increase in self-efficacy scores for both control and intervention groups after intervention ( $P<0.05$ ).

Regarding the infant weight, the independent t-test results demonstrated no significant differences between the control and experimental groups before and after the intervention ( $P>0.05$ ). However, the paired t-tests within each group revealed a significant increase in weight gain for both control and intervention groups after intervention ( $P<0.05$ ).

There was only one readmission to the NICU in the control group (3.33%) and zero in the intervention group, indicating the potential positive impact of telenursing intervention on reducing the frequency of readmission to the NICU in premature infants.

## Conclusion

Utilizing telenursing programs can be a valuable solution for enhancing breastfeeding self-efficacy and lowering NICU readmission rates in mothers of premature infants after discharge from the hospital. By providing education, counseling, and addressing breastfeeding challenges through online messaging platforms, telenursing interventions can significantly boost maternal confidence in breastfeeding and decrease the need for NICU readmission. Hence, integrating telenursing programs into post-discharge care protocols is highly recommended to optimize the health of premature infants after discharge.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of [Isfahan University of Medical Sciences](#) (Code: IR.MUI.NUREMA.REC.1400.055). Written informed consent was obtained from all participants.

### Funding

This study was extracted from the doctoral thesis of the first author, funded by [Isfahan University of Medical Sciences](#) (Grant No.: 55258).

### Authors' contributions

Conceptualization, design, data collection, and data analysis: Atefeh Shamsi; design, methodology, and supervision: Mahboobeh Namnabati; contribution to the study: Asghar Ehteshami and Hamed Zandi Esfahani

### Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

## Acknowledgments

The authors would like to thank Shahid Beheshti, Al-Zahra, and Imam Hossein hospitals in Isfahan, as well as all the mothers who participated in the study, for their cooperation.



مقاله پژوهشی

تأثیر برنامه مراقبت پرستاری از راه دور بر خودکارآمدی شیردهی مادران، وزن گیری و بستری مجدد در نوزادان نارس

عاطفه شمس<sup>۱، ۲</sup>، اصغر احتشامی<sup>۳</sup>، حامد زندی اصفهانی<sup>۴</sup>، \*محبوبه نم نیاتی<sup>۱</sup>

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Shamsi A, Ehteshami A, Zandi Esfahani H, Namnabati M. [The Effect of Telenursing Program on Maternal Breastfeeding Self-Efficacy, Infant Weight Gain and Rehospitalization in Premature Infants: A Quasi-Experimental Study (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2025; 38:E3447.2. <https://doi.org/10.32598/ijn.38.3447.2>

**doi** <https://doi.org/10.32598/ijn.38.3447.2>

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۹ مرداد ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۰۱ فروردین ۱۴۰۴

تاریخ انتشار: ۳۰ اردیبهشت ۱۴۰۴

**زمینه و هدف:** یکی از عوارض شایع تولد زودتر از موعد، اختلالات تغذیه‌ای در نوزادان نارس است، تله نرسینگ یکی از استراتژی‌هایی است که بستر حمایتی برای توانمندسازی مادران را فراهم می‌آورد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر تله نرسینگ بر خودکارآمدی شیردهی در مادران، وزن گیری و فراوانی بستری مجدد در نوزادان نارس در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان طراحی گردید.

**روش بررسی:** در این مطالعه نیمه‌آزمایشی مبتنی بر نمونه‌گیری در دسترس ۶۰ نفر از مادران نوزادان نارس ترخیص شده از بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (۳۰ نفر در هر گروه کنترل و آزمایش) در سال ۱۴۰۱ وارد مطالعه شدند. گروه آزمایش برنامه تله نرسینگ شامل مشاوره و آموزش شیردهی، توصیه‌های تغذیه‌ای و حمایت عاطفی را در دوره بعد از ترخیص به مدت ۸ هفته دریافت کردند، در حالی که گروه کنترل، برنامه پیگیری بعد از ترخیص را به صورت مرسوم دریافت نمودند. بعد از اتمام مطالعه، متغیرهای وزن گیری، بستری مجدد و خودکارآمدی شیردهی مادر بر اساس پرسش‌نامه خودکارآمدی شیردهی دنیس تعیین شد. برای تجزیه و تحلیل آماری، از آمار توصیفی در کنار آزمون تحلیلی تی برای مقایسه میانگین نمرات خودکارآمدی شیردهی بین گروه آزمایش و کنترل استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد میانگین نمره خودکارآمدی شیردهی تفاوت معناداری داشت، به نحوی که میانگین نمره خودکارآمدی شیردهی در گروه آزمایش  $154/4 \pm 2/44$  و در گروه کنترل  $124/8 \pm 5/20$  گزارش شد. در تعیین متغیر وزن گیری، تفاوت معنی داری در وزن قبل و بعد مداخله در هر یک از دو گروه گزارش شد ( $P=0/05$ )، اما تفاوت معنی داری در وزن گیری بین دو گروه مبتنی بر مداخله مشاهده نشد ( $P=0/45$ ). همچنین درصد بستری مجدد در گروه کنترل  $3/33$  گزارش شد، در حالی که بستری مجدد در گروه آزمایش گزارش نشد. **نتیجه گیری:** اجرای مداخلات تله نرسینگ با تمرکز بر آموزش، مشاوره و حل چالش‌های مراقبتی از طریق پلتفرم‌های پیام‌رسان داخلی می‌تواند به‌طور قابل توجهی به افزایش خودکارآمدی شیردهی و کاهش نیاز به بستری مجدد نوزادان کمک کند.

کلیدواژه‌ها:

نوزادان نارس، تله نرسینگ، شیردهی، خودکارآمدی، وزن گیری، بستری مجدد بیمار

۱. مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۲. مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران.
۳. مرکز مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۴. گروه اطفال، مرکز تحقیقات بیمارستان کودکان امام حسین، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

\* نویسنده مسئول:

دکتر محبوبه نم نیاتی

نشانی: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی.

تلفن: ۰۵۱۴ ۳۶۷۰۰۵۱۴ (۳۱) ۹۸+

رایانامه: [namnabat@nm.mui.ac.ir](mailto:namnabat@nm.mui.ac.ir)



Copyright © 2025 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

## مقدمه

برای پیشگیری از بیماری‌های عفونی مستعد کننده بستری مجدد توصیه شده است [۱۲]. در ایران، با وجود انجام مداخلات مختلف در سیستم بهداشتی درمانی مبنی بر ترویج مزایای شیردهی، براساس آمار ارائه شده در سال ۱۳۹۶، میزان تغذیه انحصاری تا ۶ ماهگی از ۴۵ درصد کمتر بوده است که نیاز به پیگیری و حمایت کافی برای اطمینان از شیردهی مطلوب مادر را از دوره بستری تا بعد از ترخیص نوزاد را نشان می‌دهد [۱۳، ۱۵].

مراقبت پرستاری از راه دور یا تله نرسینگ به‌عنوان رویکردی نوآورانه که از فناوری برای ارائه مراقبت‌های پرستاری از راه دور استفاده می‌کند، می‌تواند به‌عنوان راهکار در دسترس، ارزان، بدون محدودیت زمانی در جهت کنترل، راهنمایی، آموزش و حمایت عاطفی از مادرانی که با چالش‌های شیردهی نوزادان مواجه هستند، مؤثر باشد. تله نرسینگ از طریق ارائه مستمر آموزش شیردهی به مادران، توانمندی و اعتماد به نفس لازم برای مدیریت پیچیدگی‌های شیردهی را در دوره پس از ترخیص فراهم می‌آورد [۱۶].

در مطالعه مرور سیستماتیک هلم و همکاران که مبنی بر مقایسه پیگیری‌های حضوری با پیگیری‌های مبتنی بر تله نرسینگ بر شیردهی مادران انجام شد، یافته‌های مطالعه نشان داد مداخلات تله نرسینگ بر تغذیه انحصاری با شیر مادر در نوزادان تک قلو، افزایش معناداری نسبت به نوزادانی داشته است که تحت پیگیری‌های مرسوم بیمارستانی بوده‌اند [۱۷، ۱۸].

باوجود مطالعاتی که در این زمینه بر شیردهی مادر تأکید دارد، رویکرد جامعی که خودکارآمدی شیردهی را همراه با متغیرهای مرتبط با سلامت نوزاد شامل وزن‌گیری و بستری مجدد مورد بررسی قرار دهد، مورد توجه قرار نگرفته است، همچنین تأثیر تله نرسینگ به‌عنوان مداخله حمایتی از راه دور که به‌طور هم‌زمان پیامدهای سلامت در مادر و نوزادان نارس را مورد بررسی قرار دهد، انجام نشده است و نیاز است مطالعه‌ای با رویکردی جامع‌تر، اثرات بالقوه مداخلات از راه دور را در این حوزه بررسی نماید. بنابراین این مطالعه با هدف تعیین تأثیر تله نرسینگ بر نمره خودکارآمدی شیردهی در مادران، وزن‌گیری و فراوانی بستری مجدد در نوزادان نارس در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان طراحی شد.

## روش بررسی

مطالعه نیمه‌آزمایشی حاضر به‌صورت دو گروه آزمایش و کنترل در ماه‌های مهر و آبان سال ۱۴۰۱ در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان‌های شهید بهشتی، الزهرا(س) و امام حسین(ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به‌مدت ۸ هفته اجرا شد.

تولدهای زودتر از موعد یکی از مباحث چالش‌برانگیز در سیستم بهداشت و درمان کشورها محسوب می‌شوند که عوارض متعددی را بر نوزادان به جای می‌گذارد. آمار تولد نوزادان زودرس نشان می‌دهد سالیانه حدود ۱/۵ میلیون نوزاد پیش از ۳۷ هفته بارداری متولد می‌شوند که معادل بیش از ۱۰ درصد از کل تولدها در سطح جهانی است. در ایران، میزان زایمان‌های زودرس بین ۷ تا ۱۶ درصد گزارش شده و به‌طور متوسط ۱۲ درصد از تولدهای زنده را شامل می‌شود [۱]. ناپایداری در وضعیت تنفس، فقدان ثبات در حفظ دمای بدن، هیپوگلیسمی، افزایش خطر بروز عفونت و اختلالات تغذیه‌ای از عوارض شایعی است که در نوزادان نارس ایجاد می‌شود. در میان این عوارض، اختلالات تغذیه‌ای به‌عنوان تهدیدی جدی در روند رشد و تکامل نوزادان به شمار می‌رود. از سوی دیگر نوزادان نارس اغلب فاقد هماهنگی و قدرت لازم برای مکیدن و بلع کارآمد از سینه مادر هستند و این امر شیردهی را به یک کار دشوار تبدیل می‌کند که مادران در مواجهه با آن احساس ناتوانی می‌کنند و برای رفع نگرانی از بروز اختلالات رشدی در نوزاد به تغذیه با شیرخشک از طریق بطری متوسل می‌شوند [۲، ۳].

مشکلات مادر در دوره بعد از ترخیص نمود بیشتری دارد. در این دوره باتوجه به تأثیر به‌جای مانده از چالش‌های زایمان زودرس، استرس مادر و تجربه مشکلات متعدد مرتبط با شیردهی از سینه در زمان بستری نوزاد، نقایص شیردهی ادامه خواهد یافت [۴، ۵]. دستیابی نوزاد به تغذیه مؤثر دهانی از سینه مادر نیازمند تقویت مستمر دانش و مهارت شیردهی مادران در این دوره است. مادران اغلب در مدیریت تغذیه مطلوب نوزاد از سینه، تشخیص نشانه‌های گرسنگی و مدیریت انتقال از تغذیه لوله‌ای به تغذیه از سینه توانمندی لازم را کسب ننموده‌اند که به احساس ناکارآمدی مادر در برآورده ساختن نیازهای تغذیه‌ای نوزاد، نوسانات وزنی و گاهی اوقات تأخیر رشد و تکامل در نوزادان نارس منجر می‌گردد [۶-۸]. پرینس و همکاران در مطالعه‌ای که انجام دادند مسئله رشد و وزن‌گیری نوزاد را از اولویت‌های مراقبتی در نوزادان نارس مطرح کرده‌اند که بر رشد عصبی و تکامل ذهنی نوزاد تا بزرگسالی تأثیرگذار است. بنابراین آموزش مداوم مادر در زمینه شیردهی و اقدامات حمایتی از وی، می‌تواند اثرات مثبتی بر روند رشد جسمی و تکاملی وی داشته باشد [۹، ۱۰].

بستری مجدد از چالش‌های دیگر بعد از ترخیص نوزادان نارس می‌باشد که نقایص مراقبتی مادر، ضعف سیستم ایمنی، شیردهی نامناسب از جمله علل بروز آن است. در ایران طبق مطالعه آرمانیان و همکاران شیوع بستری مجدد ۱۵/۳ درصد در سال اول زندگی نوزادان نارس گزارش شده است [۱۱]. در مطالعه بارتیک و همکاران به اهمیت ارتقا شیردهی و تغذیه مؤثر نوزاد

و ارائه پشتیبانی مستمر، پاسخگویی به نیازهای مادرانی که از نوزادان نارس خود مراقبت می‌کنند، انجام شود. مداخلات تله نرسینگ براساس مشکل مطرح شده توسط مادران صورت گرفت (جدول شماره ۱، ۲). به این نحو که تاریخچه دقیق براساس مشکل مطرح شده گرفته شده و طبق ارزیابی اولیه، توصیه‌های مراقبتی به روش‌های مختلف تماس تلفنی برخط، گفتگوی پیامکی در فضای مجازی (چت)، ارسال عکس و ویدئو انجام شد.

علاوه بر محتوای گروه به‌منظور اثربخشی مطالب آموزشی، تماس و ارتباط جداگانه با هر مادر وجود داشت. این رویکرد فردی تضمین کرد که هر مادر از حمایت و راهنمایی شخصی متناسب با نیازها و شرایط خاص او برخوردار می‌شود و امکان رسیدگی به هر گونه نگرانی و پاسخ به سؤالات فراهم شود. به‌منظور پاسخگویی شبانه‌روزی با رویکرد تله نرسینگ، ۲ نفر دکترای پرستاری با گرایش کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه نوزادان، ۱ نفر دکترای مدیریت اطلاعات، دو پزشک فوق تخصص نوزادان، ۱ نفر کارشناس ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان به‌عنوان مسئول ارجاعات حضوری آموزش شیردهی، ۱ نفر کارشناس پرستاری برای راهنمایی مادران در زمان مراجعات حضوری همکاری کردند.

در مواردی که مادر، مایل به مراجعه حضوری برای بررسی بیشتر مشکل نوزاد بود، هماهنگی با پرستار بالینی مسئول مراجعات حضوری صورت گرفت تا برنامه ویزیت حضوری انجام شود. همچنین در موارد نیاز به بررسی‌های تخصصی کلینیکی و پاراکلینیکی، تصویر مستندات آزمایشگاهی و سونوگرافی‌ها همراه با شرح حال نوزاد توسط ادمین گروه برای پزشکان همکار، ارسال گردیده و دستورات لازم به مادران ارجاع می‌شد. روند ارائه تله نرسینگ تا زمان خودگزارشی مادر مبنی بر حل مشکل ادامه یافت و در مرحله‌ای که مادر از رفع مشکل و فقدان نیاز به پیگیری بعدی بازخورد می‌داد، مراقبت اتمام پیدا می‌کرد. این فرایند به‌مدت ۸ هفته در گروه آزمایش انجام شد. بعد از اتمام مداخله به جهت رعایت اصول اخلاقی محتوای آموزشی از طریق پیام‌رسان‌های داخلی در اختیار گروه کنترل نیز قرار گرفت.

به‌منظور پیگیری تأثیر آموزش بعد از اتمام فرایند مداخله، متغیرهای خودکارآمدی شیردهی مادران، وزن‌گیری و فراوانی بستری مجدد در دو گروه کنترل و آزمایش به‌عنوان شاخص‌های ارزیابی تله نرسینگ تعیین شد. قبل از شروع مداخله، پرسش‌نامه چاپ شده به‌عنوان پیش‌آزمون به‌منظور ارزیابی خودکارآمدی شیردهی مادران قبل از هرگونه مداخله آموزشی یا حمایت از راه دور پر گردید و بعد از ترخیص به‌دلیل فقدان دسترسی به مادر، لینک پرسش‌نامه‌های تهیه شده از طریق گوگل فرم<sup>۱</sup> مجدد به حساب کاربری مادران ارسال شد و پاسخ‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

معیار ورود، دارا بودن تلفن همراه هوشمند توسط مادران نوزادان نارس ترخیص شده و پیروی از برنامه پیگیری مرسوم بیمارستانی بود. همچنین تمام مادرانی که به تشخیص پزشک در زمان ترخیص، نوزادشان دارای وضعیت فیزیولوژیک پایدار بودند و در مقطع زمانی انجام پژوهش در رنج سنی بیش از ۳۳ هفته بودند، وارد مطالعه شدند. قابل توجه است مادرانی که نوزاد آن‌ها دچار مشکلات پیچیده درمانی و تشخیص‌های جراحی بودند، با توجه به اهمیت مراجعات حضوری مکرر و ادامه روند مراقبتی تحت نظر مستقیم پزشک وارد مطالعه نگردیدند. نداشتن تمایل به ادامه همکاری و بستری شدن نوزاد نیز جزء معیارهای خروج از مطالعه قرار گرفت.

در این پژوهش، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به‌صورت مستمر برای انتخاب افراد گروه کنترل و سپس برای گروه آزمایش استفاده شد. حجم نمونه براساس فرمول استاندارد محاسبه حجم نمونه، با در نظر گرفتن سطح معناداری ( $\alpha$ ) برابر با ۰/۰۵ و توان آزمون ۸۰ درصد تعیین شد. براساس مطالعات مشابه پیشین و فرمول محاسبه تعداد شرکت‌کنندگان موردنیاز در هر گروه، حجم نمونه اولیه برای هر گروه ۲۵ نفر برآورد شد [۱۷، ۲۲]. به‌منظور جبران احتمال ریزش شرکت‌کنندگان و اطمینان از کفایت داده‌ها برای تحلیل، ۱۰ درصد به این تعداد اضافه گردید. در نتیجه، حجم نمونه نهایی برای هر گروه به ۳۰ نفر افزایش یافت تا اعتبار و قابلیت اطمینان یافته‌ها تضمین شود (تصویر شماره ۱).

نویسنده اول پس از دریافت مجوز از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به مراکز موردنظر مراجعه و ضمن تشریح اهداف مطالعه، رضایت کتبی آگاهانه از مادران را دریافت نمود. مادران گروه کنترل، پیگیری بعد از ترخیص نوزاد را به‌صورت مرسوم از طریق پیگیری‌های حضوری انجام دادند، درحالی‌که گروه آزمایش علاوه بر مراجعات حضوری مرسوم، از طریق پیام‌رسان‌های داخلی مبتنی بر وب (ایتا و سروش) بسته به نوع دسترسی آن‌ها به یکی از این پیام‌رسان‌ها، به‌صورت یک گروه مجازی به‌مدت ۸ هفته مراقبت تله نرسینگ را به‌صورت برخط متمرکز بر دریافت مشاوره‌های مراقبتی براساس مشکل مطرح شده و رفع اشکالات مرتبط دریافت کردند. آموزش از طریق تهیه محتوای الکترونیکی مبتنی بر وب به‌صورت ویدئو کلیپ‌های ۳ دقیقه‌ای به‌صورت آفلاین نیز از مداخلاتی بود که به‌منظور توانمندسازی مراقبتی مادران در ۷ حیطه آموزش‌های شیردهی، حمایت عاطفی از مادر، تغذیه‌ای، اصول پیگیری و کنترل عفونت، غربالگری‌ها، تشخیص علائم خطر و مدیریت مراقبت‌های روتین نوزادی صورت گرفت.

محتوای آموزشی از طریق جمع‌آوری بازخورد از گروهی از مادران در مورد محتوای آموزشی موردنیاز و تأیید پزشک همکار تهیه گردید. آموزش‌ها به‌صورت یک روز در میان در گروه آپلود می‌شد تا توالی بارگذاری محتوا مبتنی بر تقویت یادگیری

1. Google Forms

جدول ۱. محتوای آموزشی توانمندسازی مراقبتی مادران

محتوای آموزشی توانمندسازی	
آموزش شیردهی	اهمیت شیر مادر، آغوز، تقاضا و ارائه وضعیت‌های شیردهی، گرفتن صحیح سینه، علائم سیر شدن نوزاد، مراقبت از سینه در شیردهی، روش‌های دوشیدن شیر، نگهداری و ذخیره شیر، نحوه استفاده از شیردوش برقی و مراقبت‌ها
آموزش‌های حمایتی از مادر	استراحت و تغذیه مادر، حمایت عاطفی، بازگشت به کار یا تحصیل، مراقبت از سلامت روان،
آموزش تغذیه‌ای	تغذیه با کاپ و قاشق، نشانه‌های تحمل نکردن تغذیه، شیرخشک و مکمل‌ها، استفراغ نوزادی، شروع غذای کمکی
اصول پیشگیری و کنترل عفونت	ایمنی در منزل، پیشگیری از بیماری، دست شستن، نظافت در شیردهی، محیط تمیز در نگهداری نوزاد
غربالگری	شنوایی، بینایی، تیروئید
تشخیص علائم خطر	علائم پرخطر در نوزاد، مشکلات تنفسی، بی‌حالی یا خواب‌آلودگی شدید، تب، بی‌اشتهایی، استفراغ مکرر و اسهال، گریه غیرقابل تسکین و مداوم تشنج، تغییر در رنگ پوست به‌صورت زردی و کیبودی ناف متورم دارای ترشح، کاهش فعالیت یا شلی عضلانی
مدیریت مراقبت‌های روتین نوزادی	آشنایی با علائم حیاتی نوزاد، مراقبت از بند ناف، حمام کردن نوزاد، تمویض پوشک، آروغ زدن نوزاد، پوشاندن لباس، خواباندن نوزاد، مراحل رشد و تکامل نوزاد معاینات پزشکی، واکسیناسیون، دارو، تنظیم دمای محیط، کولیک نوزادی، وضعیت دفع نرمال

نشریه پرستاری ایران

مورد تأیید باشد. در مورد فراوانی بستری مجدد نیز خودگزارشی مادر مبنی بر دستور بستری نوزاد توسط پزشک مبنا قرار گرفت.

به‌منظور تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین و فراوانی)، آزمون کولموگروف اسمیرنوف<sup>۲</sup> جهت تعیین توزیع نرمال داده‌ها و کای اسکور<sup>۳</sup> برای تعیین همگنی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در دو گروه استفاده شد. جهت تعدیل اثرگذاری متغیر وزن و سن از مدل آماری رگرسیون چندگانه استفاده شد. به‌منظور تعیین متغیر خودکارآمدی شیردهی و وزن‌گیری در هر گروه، در قبل و بعد مداخله بعد از بررسی توزیع نرمال داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، از آزمون تی مستقل<sup>۴</sup> و به‌منظور مقایسه بین گروهی از آزمون تی زوجی<sup>۵</sup> استفاده شد. جهت گزارش شاخص بستری مجدد نیز از گزارش متغیر به‌صورت آمار توصیفی (فراوانی و درصد) استفاده شد.

یافته‌ها

باتوجه به جدول شماره ۲ مبنی بر آزمون کای اسکور، نتایج مطالعه نشان داد براساس آزمون کای اسکور، توزیع فراوانی جنسیت، سن حاملگی، رتبه فرزند، تعداد فرزند در زایمان، سن مادر، تحصیلات و محل سکونت بین دو گروه تفاوت معنادار نداشت ( $P < 0/05$ ). همچنین بیشترین نمونه‌های مطالعه، مادران کمتر از ۳۰ سال دارای نوزاد ۳۵ تا ۳۷ هفته بودند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با خودکارآمدی شیردهی، فرم کوتاه‌شده ۳۳ گویه‌ای پرسش‌نامه دنیس که در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از کاملاً موافقم در نمره ۵، موافقم در نمره ۴، نه موافق و نه مخالف در نمره ۳، مخالف در نمره ۲ و کاملاً مخالف در نمره ۱ امتیازبندی شده است، در نظر گرفته شد [۱۹]. در فرم کوتاه‌شده، مجموع کمینه و بیشینه نمرات به‌ترتیب ۳۳ و ۱۶۵ است، به‌نحوی که بالاترین نمره نشان‌دهنده بالاترین میزان خودکارآمدی در شیردهی تلقی می‌شوند. در این پرسش‌نامه نمره زیر ۸۰ نشانه خودکارآمدی بسیار ضعیف، ۸۰-۱۰۰ نشانه کارآمدی ضعیف، ۱۰۰-۱۲۰، نشانه امتیاز متوسط، ۱۲۰-۱۴۰ کارآمدی خوب و امتیاز بالای ۱۴۰، نشانه خودکارآمدی شیردهی در سطح عالی در مادران است.

روایی این پرسش‌نامه در دو مطالعه باستانی و همکاران (۱۳۸۶)، و رایی و همکاران (۱۳۸۷) بررسی و تأیید شده و پایایی این پرسش‌نامه با آلفای کرونباخ ۰/۸۷ گزارش شده است [۲۰]. متغیرهای جمعیت‌شناختی از طریق پرسش‌نامه جمع‌آوری شدند. جهت تعیین روند وزن‌گیری نوزاد، آخرین وزن نوزاد در زمان ترخیص که توسط پژوهشگر در مراکز تحت نظر توسط ترازوی دیجیتال سکاکی آلمان کالیبرشده یکسان اندازه‌گیری شده بود، به‌عنوان وزن بدو ورود به مطالعه در نظر گرفته شد. در پایان پژوهش نیز مادران به مراکز پایش رشد در دسترس ارجاع داده شدند تا آخرین وزن گزارش‌شده به‌عنوان وزن پایان مطالعه در نظر گرفته شود. به‌منظور افزایش اعتبار وزن‌های اندازه‌گیری‌شده، ضمن تماس با پایگاه‌های بهداشتی معرفی‌شده و آموزش فرد مسئول اندازه‌گیری وزن نوزادان، اطمینان حاصل شد تا ترازوهای مورد استفاده در مرکز بهداشت تحت بررسی‌های کالیبراسیون منظم قرار گرفته‌اند و صحت عدد وزن گزارش‌شده

2. Kolmogorov-smirnov  
3. Chi-squared test  
4. Independent sample t test  
5. Paired t-test

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد متغیرهای جمعیت‌شناختی دو گروه آزمایش و کنترل

P	$\chi^2$	تعداد (درصد)		گروه	متغیرهای جمعیت‌شناختی
		آزمایش	کنترل		
۰/۲۶	۰/۸۵۷	۱۷(۴۳/۳)	۱۴(۴۶/۷)	پسر	جنسیت
		۱۳(۵۶/۷)	۱۶(۵۳/۳)	دختر	
۰/۳۵	۲/۰۸۷	۱(۳/۳)	۲(۶/۷)	۲۵-۳۳	سن حاملگی به هفته
		۱۷(۵۶/۷)	۱۵(۵۰)	۳۴-۳۵	
		۱۲(۴۰)	۱۳(۴۳/۳)	بیشتر از ۳۷	
۰/۹۹	Fisher's Exact Test: P<۰/۰۰۱	۳۷(۹۰)	۲۸(۹۳/۳)	تک قلو	تعداد فرزند در زایمان
		۳(۱۰)	۲(۶/۷)	دوقلو	
۰/۳۶	۰/۵۰۰	۱۳(۴۳/۳)	۱۲(۴۰)	اولین	رتبه فرزندی
		۱۳(۴۳/۳)	۱۲(۴۰)	دومین	
		۴(۱۳/۳)	۶(۲۰)	سومین	
۰/۳۲	۱/۲۳	۲(۶/۶)	۴(۱۳/۳)	زیر ۲۵ سال	سن مادر
		۱۲(۴۱/۱)	۱۱(۳۶/۷)	۲۵-۳۰ سال	
		۱۳(۴۳/۳)	۱۳(۴۳/۳)	۳۱-۳۶ سال	
		۳(۱۰)	۲(۶/۷)	بالای ۳۷ سال	
۰/۳۴	۲/۲۳	۱۴(۴۶/۷)	۱۷(۵۶/۷)	دیبلم و پایین‌تر	تحصیلات مادر
		۱۴(۴۶/۷)	۱۱(۳۶/۷)	کارشناسی	
		۲(۶/۷)	۲(۶/۷)	کارشناسی ارشد	
۰/۳۸	۱/۶۳	۱۵(۵۰)	۱۶(۵۳/۳)	اصفهان	محل سکونت
		۱۲(۴۰)	۱۲(۴۰)	اطراف اصفهان	
		۳(۱۰)	۲(۶/۷)	خارج از اصفهان	

نشریه پرستاری ایران

گروه کنترل نیز این مقدار از  $94/33 \pm 6/11$  به  $124/8 \pm 5/36$  افزایش یافت.

در جدول شماره ۴ وزن‌گیری نوزاد در گروه کنترل و آزمایش تعیین گردید که براساس آزمون کولموگروف اسمیرنوف، توزیع داده‌ها نرمال گزارش شد. در تحلیل وزن‌گیری قبل و بعد از مداخله تغییرات درون‌گروهی معنادار بودند اما تفاوت بین دو گروه پس از مداخله معنادار نشد. آزمون تی مستقل نشان داد میانگین وزن‌گیری، قبل از مداخله بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت ( $P < 0/05$ ) و بعد از مداخله نیز این تفاوت معنادار نشد ( $P < 0/05$ ). میانگین وزن‌گیری در گروه آزمایش  $3539/33 \pm 239/16$  و در گروه کنترل  $3574/83 \pm 253/56$  گزارش گردید. در مقایسه

باتوجه به جدول شماره ۳ میانگین نمره خودکارآمدی شیردهی در گروه کنترل و آزمایش، قبل و بعد از اجرای مداخله، باتوجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها براساس آزمون کولموگروف اسمیرنوف، آزمون تی مستقل نشان داد میانگین نمره خودکارآمدی شیردهی، قبل از مداخله بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت ( $P > 0/05$ )، اما بعد از مداخله این تفاوت معنادار شد ( $P < 0/05$ ). همچنین مبتنی بر آزمون تی زوجی، نتایج نشان داد میانگین نمره خودکارآمدی در هر دو گروه کنترل و آزمایش، قبل و بعد از مداخله اختلاف معنادار در جهت افزایش خودکارآمدی شیردهی داشت ( $P < 0/05$ )، به‌نحوی که میانگین خودکارآمدی شیردهی در گروه آزمایش از  $96/63 \pm 2/00$  به  $154/3 \pm 4/44$  رسید و در

جدول ۳. میانگین نمره خودکارآمدی شیردهی بین دو گروه آزمایش و کنترل قبل و بعد از اجرای مداخله

متغیر	گروه	زمان	میانگین $\pm$ انحراف معیار		آزمون تی مستقل		آزمون تی زوجی	
			P	t	P	t	P	t
خودکارآمدی شیردهی برحسب نمره (۳۳-۱۶۵)	آزمایش	قبل	۹۳/۶۳ $\pm$ ۲۱/۰۰		۰/۵۷	-۶۶/۰۷	<۰/۰۰۱	
		بعد	۱۵۴/۲۳ $\pm$ ۴۴/۴۴					
	کنترل	قبل	۹۴/۳۳ $\pm$ ۶/۱۱		<۰/۰۰۱	-۱۹/۱۱	<۰/۰۰۱	
		بعد	۱۲۴/۸۵ $\pm$ ۵/۲۶					

نشریه پرستاری ایران

جدول ۴. میانگین وزن گیری نوزادان نارس بین دو گروه آزمایش و کنترل قبل و بعد از اجرای مداخله

متغیر	گروه	زمان	میانگین $\pm$ انحراف معیار		آزمون تی مستقل		آزمون تی زوجی	
			P	t	P	t	P	t
وزن گیری برحسب گرم	آزمایش	قبل	۲۳۱۷/۶۷ $\pm$ ۲۵۹/۷۳۰		۰/۷۳۲	-۳۶/۲۵	<۰/۰۰۱	
		بعد	۳۵۳۹/۳۳ $\pm$ ۳۳۹/۱۶					
	کنترل	قبل	۲۲۸۵/۱۷ $\pm$ ۲۴۳/۴۳		۰/۴۵۲	-۶۷/۵۶	<۰/۰۰۱	
		بعد	۳۵۷۴/۸۳ $\pm$ ۲۵۳/۵۶					

نشریه پرستاری ایران

جدول ۵. فراوانی بستری مجدد بین دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	تعداد (درصد)
بستری مجدد برحسب مورد	کنترل	۱ (۳۳/۳)
	آزمایش	۰

نشریه پرستاری ایران

در جدول شماره ۵ فراوانی بستری مجدد در دو گروه آزمایش و کنترل تعیین شده است که نتایج نشان داد در گروه کنترل، یک مورد بستری مجدد وجود داشت و در گروه مداخله، بستری مجدد وجود نداشت.

### بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر تله نرسینگ بر نمره خودکارآمدی شیردهی در مادران، وزن گیری و فراوانی بستری مجدد در نوزادان نارس در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان صورت گرفت. یافته‌های حاصل از مطالعه نشان داد نمره خودکارآمدی شیردهی مادران حاصل از اجرای مداخله، در دو گروه آزمایش و کنترل معنادار شد که در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل افزایش قابل توجه‌تری نشان داد. در بررسی فراوانی بستری مجدد نوزادان بین دو گروه آزمایش و کنترل، یک مورد

متغیر وزن گیری قبل و بعد از مداخله در هر گروه نسبت به خودش، نتایج مطالعه نشان داد متغیر وزن گیری معنادار شده است ( $P > 0/001$ )، به نحوی که میانگین  $2317/67 \pm 259/73$  قبل از مداخله در گروه کنترل گزارش گردید که بعد از مداخله این مقدار به  $3539/33 \pm 339/16$  رسید. همچنین مقدار وزن نوزادان در گروه آزمایش از  $2285/17 \pm 243/43$  به  $3574/83 \pm 253/56$  رسید. آزمون تی زوجی نیز نشان داد میانگین وزن گیری در گروه کنترل، قبل و بعد از مداخله اختلاف معنادار در جهت افزایش وزن گیری داشت ( $P > 0/05$ ). آزمون تی زوجی هم نشان داد میانگین وزن گیری در گروه مداخله، قبل و بعد از مداخله اختلاف معنادار در جهت افزایش وزن گیری داشته است ( $P > 0/05$ ). در تحلیل وزن گیری، تغییرات درون گروهی معنادار بودند اما تفاوت بین دو گروه پس از مداخله معنادار نشد.



نشریه پرستاری ایران

تصویر ۱. نمودار کانسورت مربوط به مطالعه

بستری در گروه کنترل، گزارش گردید. در مقایسه وزن‌گیری نوزادان در دو گروه آزمایش و کنترل، میانگین وزن‌گیری در دو گروه، تفاوت معناداری نداشت.

یافته‌های مطالعه تفاوت معناداری را در افزایش خودکارآمدی شیردهی مادران مبتنی بر رویکرد تله نرسینگ نشان داد، به‌نحوی که میانگین نمره خودکارآمدی شیردهی قبل و بعد از اجرای مداخله در گروه آزمایش، افزایش پیدا کرد. تلاش در جهت تقویت باورها و اعتمادبه‌نفس مادر در شیردهی در این مطالعه از طریق ارائه انواع فعالیت‌های انگیزشی برای تشویق مادران، ارائه محتوای آموزشی، لیست کردن مشکلات شیردهی، برنامه‌ریزی برای حل مشکلات مطرح‌شده به افزایش بیشتر نمره خودکارآمدی مادران گروه آزمایش انجام شد.

مطالعه حاضر در راستای نتایج مطالعه آقابابایی و همکاران است که باهدف تأثیر مشاوره‌های شیردهی بر خودکارآمدی شیردهی مادران، صورت گرفته بود. این مطالعه نشان داد آموزش شیردهی به مادران به‌صورت ترکیبی شامل جلسات حضوری، آموزش از طریق جزوه، کتابچه، فیلم، پمفلت و پیگیری‌های تلفنی، ارسال پیامک و عضویت در گروه‌های مجازی، می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی خودکارآمدی مادران را در زمینه شیردهی افزایش دهد، به‌نحوی که استفاده از روش‌های ترکیبی موجب شد میانگین نمرات خودکارآمدی شیردهی در گروه آزمایش بعد از انجام مداخله افزایش یابد [۱۵]. نتایج مطالعه محمدیان و همکاران نیز که برای حل مشکلات شیردهی مادران بر مشاوره‌های تلفنی در ادامه آموزش‌های حضوری، تمرکز داشت، حاکی از این بود که نمره خودکارآمدی شیردهی تفاوت آماری معناداری را بین دو گروه آزمایش و کنترل داشته است [۲۲].

است که می‌تواند در این تأخیر رشدی نقش داشته باشد [۲۶]. با در نظر گرفتن نتایج مطالعات مشابه، پیشنهاد می‌شود با توجه به ضروری بودن پایش وزن گیری نوزاد به عنوان یکی از فاکتورهای تکاملی نوزاد نارس، مداخلات طولانی‌تر با تمرکز بر حل مشکلات تغذیه‌ای نوزادان نارس، مورد توجه قرار گیرند تا اثرات مداخله بر وزن گیری به‌طور بیشتری ملموس شود.

در مطالعه حاضر شاخص بستری مجدد به عنوان یکی از پیامدهای اجرای برنامه تله نرسینگ تعیین شد که نتایج نشان داد میانگین بستری مجدد در گروه کنترل، ۳/۳۳ درصد بود (یک مورد به علت ابتلا به سبسیس)، در حالی که در گروه آزمایش، موردی از بستری مجدد گزارش نگردید. مطالعه حاضر هم‌راستا با مطالعه آیکانات<sup>۷</sup> و همکاران که در ترکیه بر روی نوزادان نارس انجام شد، اقدامات مبتنی بر افزایش عملکرد مراقبتی والدین را، در کاهش بستری مجدد نوزادان مؤثر دانسته است. در این مطالعه اشاره شده است دسترسی به منابع اطلاع‌رسان و آموزشی از مداخلاتی است که بروز عوارض بعد از ترخیص و بستری مجدد را کاهش می‌دهد [۲۷].

در مطالعه ونگ<sup>۸</sup> و همکاران در هنگ کنگ از دوروش مشاوره‌های تلفنی و ویزیت در منزل برای پیگیری بیماران بهبود یافته از مشکلات حاد بعد از ترخیص استفاده شد که یافته‌های مطالعه نشان داد میزان بستری مجدد بیماران دریافت‌کننده مشاوره‌های تلفنی و ویزیت در منزل، به مراتب کمتر از بیمارانی بود که طبق روال مرسوم، خودشان به مطب مراجعه می‌کردند، به نحوی که میزان بستری مجدد در گروه دریافت‌کننده مراقبت در منزل معادل ۱۰/۷ درصد و در گروه دریافت‌کننده مشاوره‌های تلفنی، ۱۱/۸ درصد بود [۲۸].

مطالعه حاضر با برخی از مطالعات هم‌راستا نبود. در مطالعه آرائی و همکاران در تهران که با هدف تعیین علل بستری‌های مجدد نوزادان در بیمارستان‌های وابسته به **دانشگاه علوم پزشکی تهران** صورت گرفت، یافته‌های مطالعه، بستری مجدد را تابعی از وضعیت فیزیولوژیک نوزاد و سن حاملگی بدو تولد، مطرح کرده است. در این مطالعه بیان شده است سن حاملگی بدو تولد با بستری مجدد، رابطه مستقیمی دارد، به طوری که نوزادانی که کمتر از ۳۲ هفته متولد می‌شوند، بیشترین درصد بستری‌های مجدد را به خود اختصاص می‌دهند که به میزان ۲۰ تا ۴۰ درصد این آمار متغیر است [۲۹]. با توجه به یافته‌های مطالعات مشابه و مطالعه حاضر، پیشنهاد می‌شود اقدامات مبتنی بر پیگیری نوزادان پرخطر و توانمندسازی مادران در گروه سنی نوزادان با وزن تولد کمتر از ۳۲ هفته انجام شود و شاخص بستری مجدد در آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد تا اثرات اجرایی مداخلات به‌طور ملموس‌تری مورد ارزیابی قرار گیرد.

7. Aykanat  
8. Wong

نتایج مطالعه گالگوس<sup>۹</sup> و همکاران در استرالیا نیز نشان داد مشاوره از طریق خطوط تلفنی، پتانسیل بالایی برای افزایش اعتماد به نفس مادران و تداوم شیردهی با دسترسی به منابع مراقبتی وجود دارد [۲۳]. مطالعه حاضر، با برخی دیگر از مطالعات هم‌راستا نبود و تأثیر مداخلات آموزشی را بخش کوچکی از حل مشکلات شیردهی مادران عنوان کرده است و سایر عوامل فرهنگی و نگرشی مادر را مورد توجه قرار داده است.

در مطالعه کهن و همکاران در اصفهان در سال ۱۳۹۶ استراتژی‌هایی مانند بهبود نگرش مادر نسبت به توانمندی شیردهی نیز در کنار کسب دانش و مهارت مورد توجه قرار گرفته است. همراهی و حمایت خانواده از جمله همسر از عواملی ذکر شده که موجب انگیزه مادر در شیردهی می‌گردد. این پشتیبانی، احساس منفی و استرس نسبت به شیردهی را در مادران، برطرف می‌سازد و باور مبنی بر توانمندی شیردهی را در آن‌ها تقویت می‌کند [۲۴]. با توجه به نتایج مطالعه حاضر و مطالعات موجود، مداخلاتی که رویکرد آموزش محور مبتنی بر حل مسئله داشته باشد در کنار تقویت باورهای مادر و جلب حمایت اعضای خانواده، می‌تواند در ارتقای خودکارآمدی شیردهی مادران نوزادان نارس نقش داشته باشد.

در راستای هدف تعیین و مقایسه وزن گیری نوزادان، نتایج مطالعه نشان داد این متغیر در بین گروه آزمایش و کنترل ناشی از انجام مداخله، تفاوت معناداری نشان نداد اما در هر گروه نسبت به ماقبل خودش افزایش معناداری نشان داده شد که با توجه به وزن گیری ماهیانه ۹۰۰-۱۰۰۰ گرم در فرایند تکاملی نوزادان این مسئله طبیعی است [۲۵]. با توجه به ملاحظات ویژه پزشکان به مقوله رشد نوزادان نارس، از طریق تجویز مکمل‌ها و غنی‌کننده‌های افزایش‌دهنده روند وزن گیری، نگرانی مادران مبتنی بر روند رشد نرمال در فرزندشان و درخواست آنان از پزشک برای تجویز دارو و مراجعات منظم آنان برای کنترل وزن گیری در پایگاه‌های بهداشتی و کوتاه‌بودن فرایند مداخله می‌تواند بر معنادار نشدن متغیر وزن ناشی از اجرای برنامه تأثیرگذار بوده باشد.

مطالعه حاضر با مطالعه طالقانی و همکاران که نتایج حاصل از پیگیری نوزادان نارس را به مدت ۱ سال انجام دادند، هم‌راستا بود، به نحوی که یافته‌های مطالعه آن‌ها نشان داد مداخلات پیگیرانه آموزشی تأثیر در بهبود روند وزن گیری نوزادان ایجاد نمی‌کند. از میان نوزادانی که به‌ویژه با وزن کمتر از ۱۰۰۰ گرم، متولد شده بودند، تنها ۵۳ درصد از نوزادان توانسته بودند تا ۳ ماهگی به صدک ۵۰ دست پیدا کنند که عواملی مانند شیردهی نامناسب، غنی‌سازی نکردن شیر مادر، استفاده از شیرخشک‌های معمولی به جای استفاده از شیرخشک‌های غنی‌شده از عللی

6. Gallegos

## نتیجه‌گیری

پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری مبتنی بر مقایسه رویکرد تله‌نرسینگ با مطالعات مبتنی بر مراجعات حضوری صورت گیرد.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

مطالعه حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد اخلاق ((IR.MUI.NUREMA.REC.1400.055) تأیید شده است. از مشارکت‌کنندگان مطالعه نیز رضایت آگاهانه کتبی دریافت شده است.

### حامی مالی

مطالعه حاضر بخشی از طرح پژوهشی مرتبط با پایان‌نامه خانم عاطفه شمسی مقطع دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری، در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با شماره مصوب (۵۵۲۵۸) است و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

### مشارکت‌نویسندگان

طراحی مفهوم، اجرا، جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل داده‌ها مطالعه: عاطفه شمسی؛ طراحی روش مطالعه و نظارت بر اجرا: محبوبه نم‌نباتی؛ همکاری در اجرای مطالعه: اصغر احتشامی و حامد زندی.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگر از بیمارستان‌های شهید بهشتی، الزهرا و امام حسین وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و مادران نوزادان نارس مشارکت‌کننده تشکر و قدردانی می‌کند.

اجرای مداخلات تله‌نرسینگ در جهت ارتقای خودکارآمدی شیردهی و کاهش بستری مجدد نوزادان نارس در دوره بعد از ترخیص مؤثر است. برنامه تله‌نرسینگ می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی ارزان در دسترس، شرایط دریافت مستمر توصیه‌های مراقبت را برای تمامی مادران نوزادان نارس فراهم آورد. در این راستا، تغییر تدریجی سیاست‌های مرسوم پیگیری‌های حضوری به سیاست‌های نوین مبتنی بر تله‌هلت در سیستم بهداشتی - درمانی می‌تواند زمینه را برای توسعه سلامت نوزادان نارس در جامعه فراهم سازد.

مطالعه حاضر توانست به درک بیشتر مشکلات مراقبتی مطرح‌شده توسط مادران کمک نماید، به‌نحوی که مشکلات تغذیه‌ای، نگرانی از وزن‌گیری نوزاد، ناتوانی در شیردهی، تشخیص ندادن ناپایداری‌های تنفسی و آگاهی از نشانه‌های عفونت از بیشترین نگرانی‌هایی بود که توسط مادران مطرح شد.

این مطالعه، هرچند نقاط قوت خوبی در زمینه حمایت و مراقبت از مادران نوزادان نارس داشت، دارای محدودیت‌هایی نیز بود. با توجه به سنجش وزن در پایان مطالعه توسط افراد مختلف در پایگاه‌های بهداشتی، ممکن است در اندازه‌گیری خطا رخ داده باشد. نمونه‌گیری در اصفهان، امکان محدودیت در تعمیم نتایج را ایجاد می‌کند و بایستی در جوامع شهری مختلف مخصوصاً در جوامعی که فرهنگ اجتماعی متفاوتی دارند نیز مورد مطالعه قرار گیرد تا قابلیت کاربرد و تعمیم‌پذیری مطالعه، افزایش یابد.

یکی از محدودیت‌های مطالعه، دسترسی نداشتن به پدران نوزادان مبتنی بر محدودیت‌های حضور آقایان در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان براساس اصول شرعی حاکم بر جامعه است که سعی شد از طریق مصاحبه با پدران که برای انجام پیگیری‌های بیرون از بیمارستان، در بخش یا مراکز درمانی حضور پیدا می‌کنند، نظرات آن‌ها نیز بررسی شود که بیشترین نگرانی پدران مرتبط با نحوه مدیریت مشکلات تنفسی نوزاد در منزل و پیشگیری از بستری مجدد بود.

محدودیت‌های مالی و فقدان زیرساخت ارائه تله‌نرسینگ باعث شد از پیام‌رسان‌های در دسترس و تماس تلفنی برای ارائه مراقبت استفاده شود. با توجه به فقدان دسترسی به مادرانی که در خارج از مرکز استان هستند، تنها مادرانی که به بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برای دریافت خدمات مراجعه کردند در این مطالعه وارد شدند.

اختلالات اینترنت در مقطعی از پژوهش نیز سبب شد سمت‌وسوی ارائه تله‌نرسینگ با تمرکز بر تماس‌های تلفنی بیشتر سازمان‌دهی گردد و برقراری تماس‌های ویدئویی با مادران میسر نبود و عمده ارائه تله‌نرسینگ به صورت تماس‌های تلفنی، چت و ارسال عکس، فیلم و فایل صوتی صورت گرفت.

## References

- [1] Glass HC, Costarino AT, Stayer SA, Brett CM, Cladis F, Davis PJ. Outcomes for extremely premature infants. *Anesth Analg*. 2015; 120(6):1337-51. [DOI:10.1213/ANE.0000000000000705] [PMID] [PMCID]
- [2] Park J, Knafel G, Thoyre S, Brandon D. Factors associated with feeding progression in extremely preterm infants. *Nurs Res*. 2015; 64(3):159-67. [DOI:10.1097/NNR.000000000000093] [PMID] [PMCID]
- [3] Lau C. Breastfeeding challenges and the preterm mother-infant dyad: A conceptual model. *Breastfeed Med*. 2018; 13(1):8-17. [DOI:10.1089/bfm.2016.0206] [PMID] [PMCID]
- [4] Bergmann RL, Bergmann KE, von Weizsäcker K, Berns M, Henrich W, Dudenhausen JW. Breastfeeding is natural but not always easy: Intervention for common medical problems of breastfeeding mothers-A review of the scientific evidence. *J Perinat Med*. 2014; 42(1):9-18. [DOI:10.1515/jpm-2013-0095] [PMID]
- [5] Jiang X, Jiang H. Factors associated with post NICU discharge exclusive breastfeeding rate and duration amongst first time mothers of preterm infants in Shanghai: A longitudinal cohort study. *Int Breastfeed J*. 2022; 17(1):34. [DOI:10.1186/s13006-022-00472-x] [PMID] [PMCID]
- [6] Ziaie T, Ghanbari A, Hassanzadeh Rad A, Yazdani MA. [Investigating risk factors of failure in exclusive breastfeeding in less than one-year-old children referred to health centers in Rasht city (Persian)]. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2012; 15(18):32-9. [DOI:10.22038/ijogi.2012.5667]
- [7] Méio MDBB, Villela LD, Gomes Júnior SCDS, Tovar CM, Moreira MEL. Breastfeeding of preterm newborn infants following hospital discharge: Follow-up during the first year of life. *Cien Saude Colet*. 2018; 23(7):2403-12. [DOI:10.1590/1413-81232018237.15742016] [PMID]
- [8] Haiden N. Postdischarge Nutrition of Preterm Infants: Breastfeeding, complementary foods, eating behavior and feeding problems. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. 2021; 96:34-44. [DOI:10.1159/000519399] [PMID]
- [9] Prince A, Groh-Wargo S. Nutrition management for the promotion of growth in very low birth weight premature infants. *Nutr Clin Pract*. 2013; 28(6):659-68. [DOI:10.1177/0884533613506752] [PMID]
- [10] Giugliani ER, Horta BL, Loret de Mola C, Lisboa BO, Victora CG. Effect of breastfeeding promotion interventions on child growth: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015; 104(467):20-9. [DOI:10.1111/apa.13160] [PMID]
- [11] Armanian A, Mohammadzadeh M, Soleimani R, Salehimehr N, Hasanazadeh A. The duration of hospitalization and readmission rate of low birth weight infants in a tertiary referral hospital in Isfahan, Iran. *Iran J Neonatol*. 2015; 6(3):17-21. [DOI:10.22038/ijn.2015.4893]
- [12] Bartick MC, Schwarz EB, Green BD, Jegier BJ, Reinhold AG, Colaizy TT, et al. Suboptimal breastfeeding in the United States: Maternal and pediatric health outcomes and costs. *Matern Child Nutr*. 2017; 13(1):e12366. [DOI:10.1111/mcn.12366] [PMID] [PMCID]
- [13] Brockway M, Benzie K, Hayden KA. Interventions to improve breastfeeding self-efficacy and resultant breastfeeding rates: A systematic review and meta-analysis. *J Hum Lact*. 2017; 33(3):486-99. [DOI:10.1177/0890334417707957] [PMID]
- [14] Behzadifar M, Saki M, Behzadifar M, Mardani M, Yari F, Ebrahimzadeh F, et al. Prevalence of exclusive breastfeeding practice in the first six months of life and its determinants in Iran: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr*. 2019; 19(1):384. [DOI:10.1186/s12887-019-1776-0] [PMID] [PMCID]
- [15] Aghababaei S, Khodakarami B, Farhadian M, Kamali M. [Effectiveness of counseling on mother's breastfeeding self-efficacy (Persian)]. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2020; 28(4):84-91. [DOI:10.30699/ajnmc.28.4.84]
- [16] Ferraz Dos Santos L, Borges RF, de Azambuja DA. Telehealth and breastfeeding: An integrative review. *Telemed J E Health*. 2020; 26(7):837-46. [DOI:10.1089/tmj.2019.0073] [PMID]
- [17] Holm KG, Clemensen J, Brødsgaard A, Smith AC, Maastrup R, Zachariassen G. Growth and breastfeeding of preterm infants receiving neonatal tele-homecare compared to hospital-based care. *J Neonatal Perinatal Med*. 2019; 12(3):277-84. [DOI:10.3233/NPM-18143] [PMID]
- [18] Hubschman-Shahar LE. Lactation telehealth in primary care: A systematic review. *Breastfeed Med*. 2022; 17(1):6-21. [DOI:10.1089/bfm.2021.0105] [PMID]
- [19] Dennis CL. The breastfeeding self-efficacy scale: Psychometric assessment of the short form. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2003; 32(6):734-44. [DOI:10.1177/0884217503258459] [PMID]
- [20] Varaei SH, Mehrdad N, Bahrani N. The relationship between self-efficacy and breastfeeding, Tehran, Iran. *Hayat*. 2009; 15(3):31. [Link]
- [21] Bastani F, Rahmatnezhad L, Jahdi F, Haghani H. [Breastfeeding self efficacy and perceived stress in primiparous mothers (Persian)]. *Iran J Nurs*. 2008; 21(54):9-23. [Link]
- [22] Mohammadian M, Maleki A, Badfar G. Effect of continuous supportive telephone counselling on improving breastfeeding self-efficacy in mothers with late preterm infants four months after discharge: A randomized, controlled study. *J Mother Child*. 2021; 25(1):44. [DOI:10.34763/jmotherandchild.2021501.d-20-00017] [PMID]
- [23] Gallegos D, Cromack C, Thorpe KJ. Can a phone call make a difference? Breastfeeding self-efficacy and nurse responses to mother's calls for help. *J Child Health Care*. 2018; 22(3):433-446. [DOI:10.1177/1367493518757066] [PMID]
- [24] Kohan S, Heydari Z. [The effect of family-oriented educational-supportive programs on adequacy of exclusive breastfeeding from the perspective of mothers (Persian)]. *J Babol Univ Med Sci*. 2017; 19(3):53-58. [DOI:10.22088/jbums.19.3.53]
- [25] Su BH. Optimizing nutrition in preterm infants. *Pediatr Neonatol*. 2014; 55(1):5-13. [DOI:10.1016/j.pedneo.2013.07.003] [PMID]

- [26] Taleghani NT, Fallahi M, Soltanttooyeh Z, Shamshiri AR, Radfar M. Post-discharge follow-up of preterm infants at high-risk neonatal follow-up clinic of a maternity hospital. *J Comprehens Pediatr*. 2019; 11(1):e93379. [DOI:10.5812/com-  
preped.93379]
- [27] Aykanat Girgin B, Cimete G. Rehospitalization of preterm in-  
fants according to the discharge risk level. *J Spec Pediatr Nurs*.  
2017 Jan;22(1):e12165. [DOI:10.1111/jspn.12165] [PMID]
- [28] Wong FK, Chow SK, Chan TM, Tam SK. Comparison of effects  
between home visits with telephone calls and telephone calls  
only for transitional discharge support: A randomised con-  
trolled trial. *Age Ageing*. 2014; 43(1):91-7. [DOI:10.1093/age-  
ing/aft123] [PMID] [PMCID]
- [29] Mansouri Arani MR, Alaei Karehroudi F, Manochehri H, Ak-  
barzadeh Baghban AR. [Audit of neonatal discharge process  
in neonatal intensive care unit of Mahdieh hospital in Tehran  
(Persian)]. *J Pediatr Nurs*. 2015; 2(2):28-38. [Link]