

## تأثیر پایش تلفنی مادران بر طول مدت تغذیه با شیر مادر در نوزادان نارس در دوران پاندمی کووید-۱۹

مهناز احمدپور سفیدکوهی<sup>۱</sup>، سیده رقیه جعفریان امیری<sup>۲</sup>، زهرا اکبریان راد<sup>۳</sup>، محمد چهارزی<sup>۴</sup>،  
مجتبی قنبری قلعه‌سری<sup>۵</sup>، افسانه ارزانی<sup>۶</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** نوزادان نارس، معمولاً تغذیه‌ی بهینه‌ای با شیر مادر ندارند. از آن‌جایی که آگاهی ناکافی و عدم حمایت مادران می‌تواند موجب شکست در تداوم تغذیه با شیر مادر شود، این پژوهش با هدف تأثیر پایش تلفنی مادران بر طول مدت تغذیه با شیر مادر در نوزادان نارس انجام شد.

**روش‌ها:** در این مطالعه ارتقای کیفیت خدمات، ۷۴ مادر دارای نوزاد نارس بستری در بخش (NICU) (Neonatal intensive care unit) یکی از بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی بابل و شیرخوار آن‌ها در سال ۱۳۹۹، به روش بلوک‌بندی تصادفی در دو گروه مداخله و شاهد تخصیص یافتند. برنامه‌ی آموزش تداوم تغذیه با شیر مادر پس از ترخیص در گروه مداخله از طریق برنامه‌ی پیام‌رسان واتس‌آپ گوشی هوشمند به صورت تماس هفتگی به مدت ۳ ماه برحسب مشکلات و چالش‌های شیردهی مادران اجرا شد. گروه شاهد، از آموزش‌های معمول بخش برخوردار بودند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌ی مشتمل بر مشخصات دموگرافیک والدین و نوزاد، نحوه‌ی تغذیه و ثبت وزن‌گیری شیرخوار (ماهانه یکبار تا ۳ ماه پس از ترخیص) جمع‌آوری گردید. جهت آنالیز داده‌ها از آزمون‌های آماری T-test، Chi-Square و تحلیل کوواریانس استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد، میزان تغذیه با شیر مادر در گروه مداخله از ۲۷ درصد در هنگام ترخیص به ۸۶ درصد در ماه سوم، افزایش پیدا کرد، در حالی که در گروه شاهد، تغذیه با شیر مادر از ۲۴ درصد در زمان ترخیص به ۱۹ درصد در ماه سوم کاهش یافت، این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌داری بود. میانگین وزن‌گیری شیرخوار در ماه اول و دوم در گروه مداخله به ترتیب  $574/17 \pm 3294/59$  گرم و  $68/23 \pm 4577/02$  گرم و در گروه شاهد،  $378/08 \pm 3067/56$  گرم و  $508/68 \pm 4283/78$  گرم بود که اختلاف آماری معنی‌داری داشت. اما، این میزان در ماه سوم در گروه مداخله و شاهد به ترتیب  $720/83 \pm 5856/75$  گرم و  $645/13 \pm 5663/51$  گرم بود، اما، از لحاظ آماری این اختلاف معنی‌دار نبود.

**نتیجه‌گیری:** تداوم آموزش‌های شیردهی پس از ترخیص با استفاده از برنامه‌ی پیام‌رسان واتس‌آپ گوشی هوشمند می‌تواند بر موفقیت مادران در تداوم تغذیه با شیر مادر و وزن‌گیری شیرخواران مؤثر باشد.

**واژگان کلیدی:** آموزش؛ تغذیه با شیر مادر؛ گوشی هوشمند؛ نوزاد نارس

**ارجاع:** احمدپور سفیدکوهی مهناز، جعفریان امیری سیده رقیه، اکبریان راد زهرا، چهارزی محمد، قنبری قلعه‌سری مجتبی، ارزانی افسانه. تأثیر پایش تلفنی مادران بر طول مدت تغذیه با شیر مادر در نوزادان نارس در دوران پاندمی کووید-۱۹. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۱؛ ۴۰ (۶۷۱): ۳۲۴-۳۱۸

از رحم، تغذیه است (۱). تغذیه با شیر مادر، ایده‌آل‌ترین روش تغذیه‌ای است که تداوم آن، مزایای زیادی برای مادر و نوزاد دارد (۲).

## مقدمه

از مهم‌ترین نیازهای نوزادان نارس برای بقا و تکامل در محیط خارج

- ۱- کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
  - ۲- استادیار، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
  - ۳- دانشیار، گروه کودکان، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر کودکان، پژوهشکده‌ی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
  - ۴- استادیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
  - ۵- استادیار، مرکز تحقیقات پرستاری، پژوهشکده‌ی سلامت، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
  - ۶- استادیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر کودکان امیرکلا، پژوهشکده‌ی سلامت، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
- نویسنده‌ی مسؤول: افسانه ارزانی، استادیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر کودکان امیرکلا، پژوهشکده‌ی سلامت، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران  
Email: arzanaf@gmail.com

شیردهی و اعمال قرنطینه‌های اجباری و در پاسخ به نیاز این گروه از مادران، مطالعه‌ی حاضر با هدف تأثیر پایش تلفنی مادران (با استفاده از برنامه‌ی پیام‌رسان گوشی هوشمند) پس از ترخیص، بر طول مدت تغذیه با شیر مادر در نوزادان نارس انجام شد.

### روش‌ها

این مطالعه‌ی ارتقای کیفیت خدمات، پس از کسب مجوز از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد اخلاق MUBABOL.HRI.REC.1398.283 بر روی ۷۴ مادر دارای نوزاد نارس بستری در بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان و شیرخواران آن‌ها در یکی از بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی بابل در طول سال ۱۳۹۹ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه؛ تمایل مادر به شیردهی از پستان، داشتن گوشی هوشمند و مهارت استفاده از برنامه‌ی پیام‌رسان (واتس‌آپ)، تغذیه با شیر مادر به هنگام ترخیص، عدم ابتلاء نوزاد به ناهنجاری مادرزادی، والدین از کادر درمانی و مراقبتی بخش نوزادان و (NICU Neonatal intensive care unit) نباشند، سن حاملگی نوزاد هنگام تولد بین ۳۷-۳۴ هفته باشد و از معیارهای خروج مطالعه؛ قطع شیردهی از پستان بنا به دستور پزشک، عدم تمایل والدین به ادامه‌ی همکاری و مرگ نوزاد به هر علتی در مدت انجام پژوهش بود. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی ضمن اطمینان دادن از محرمانه بودن اطلاعات، اهداف پژوهش و چگونگی انجام آن برای مادران توضیح داده شد. حجم نمونه بر اساس مطالعه‌ی خدایرس و همکاران (۱۶) و با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۱۰ درصدی، خطای نوع اول ۰/۰۵ و توان آزمون ۸۰ درصد به دو گروه مداخله و شاهد (۳۷ نفر در هر گروه) محاسبه شد. شرکت‌کنندگان از طریق نمونه‌گیری تصادفی آسان، انتخاب و بر اساس یک سکنس تصادفی تولید شده به روش بلوک‌بندی تصادفی چهارتایی در دو گروه مداخله و شاهد تخصیص یافتند. به منظور جلوگیری از هرگونه پیش‌بینی تخصیص آتی نمونه‌ها در گروه‌ها از سوی محقق و شرکت‌کنندگان، پنهان‌سازی تخصیص تصادفی نیز انجام شد. نوزادان در هر دو گروه در هنگام ترخیص با شیر مادر و یا شیر مادر و فرمولای مخصوص نوزاد نارس (توأم) تغذیه شدند. لازم به ذکر می‌باشد، بر اساس نیازهای زیاد نوزادان نارس برای رشد سریع در ماه‌های اول تولد و حجم کم شیر که می‌توانند تحمل کنند، توصیه‌ی بیشتر راهنماهای بالینی به استفاده از غنی‌کننده‌های شیر مادر در نوزادان با سن حاملگی ۳۶-۳۲ هفته با وزن کمتر از ۲۰۰۰ گرم و حتی با سن حاملگی ۳۵ هفته پس از ترخیص است (۱۷، ۱۸) و تا زمانی که وزن نوزاد به ۳-۳/۵kg می‌رسد، ادامه می‌یابد (۱۹). گروه شاهد، آموزش‌های شیردهی معمول بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان را

نوزادان نارس، دوره‌ی تطابق‌پذیری سختی با محیط خارج رحمی دارند که با تغذیه‌ی مؤثر با شیر مادر تداخل دارد (۳). ویژگی‌های رفتاری و تغذیه‌ای نوزادان نارس از یکسو و بستری نوزاد در بخش مراقبت ویژه و جدایی مادر از نوزاد از سوی دیگر، موفقیت تغذیه با شیر مادر را کاهش می‌دهد (۴، ۵). مطالعات نشان داده است که شروع و طول مدت تغذیه با شیر مادر در نوزادان نارس به طور قابل توجهی کمتر از نوزادان رسیده می‌باشد (۵-۷) و به هنگام ترخیص، میزان تغذیه با شیر مادر در نوزاد نارس، بین ۹۰-۲۰ درصد در کشورهای مختلف، متغیر است (۷). حتی، در صورت موفقیت مادران بر شیردهی، تداوم تغذیه با شیر مادر در این نوزادان کوتاه است (۸). در مطالعه‌ی Ericson و همکاران، وضعیت شیردهی نادرست و گرفتن نامؤثر پستان، کاهش دریافت شیر، حمایت غیرمؤثر مراقبان شیردهی از مشکلات مادران بر تداوم شیردهی پس از ترخیص نوزاد نارس گزارش شد (۹). گاهاً مراقبین بهداشتی، اهمیت شیردهی نامؤثر و چگونگی کمک به این مادران و نوزادان را برای غلبه بر مشکلات توأم با شیردهی، دست کم می‌گیرند (۳).

مطالعات مختلف اشاره به تأثیر آموزش، بر شروع شیردهی داشته و در خصوص عوامل مؤثر بر اصلاح تغذیه با شیر مادر در جمعیت مادران دارای نوزادان اواخر نارسایی کمتر پرداخته شده است، درحالی که پیامد نهایی برنامه‌های مداخله‌ای علاوه بر شروع زودهنگام تغذیه با شیر مادر، باید متوجه طولانی نمودن مدت زمان شیردهی باشد (۶، ۱۰). آمارهای عدم موفقیت مادران دارای نوزاد نارس در شیردهی می‌تواند، بیانگر ناکافی و نامؤثر بودن آموزش‌ها و حمایت‌های فعلی پرستاران و از طرفی بیان‌کننده‌ی نیاز مادران به حمایت و کمک در تغذیه‌ی شیرخوار خود با شیر مادر در دوران پس از ترخیص از بیمارستان باشد (۶، ۱۱).

در این راستا، استفاده از رویکرد جدید فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند نقش عمده‌ای را در حمایت از مادران و بهبود کیفیت زندگی نوزادان نارس پس از ترخیص داشته باشد (۱۲). یکی از فراگیرترین فن‌آوری‌ها در طول دهه‌ی گذشته، تلفن همراه و استفاده از ابزارهای اصلی آن، از جمله برنامه‌ی پیام‌رسان واتس‌آپ (WhatsApp) می‌باشد که تبادل پیام‌های فوری، تصاویر، فیلم‌ها و تماس‌های صوتی را بین دو یا چند نفر فراهم می‌کند (۱۳).

از این‌رو، با توجه به اهمیت تداوم تغذیه با شیر مادر بر اساس توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت و گزارش‌های مبنی بر کاهش میزان تغذیه با شیر مادر در کشورهای در حال توسعه‌ی منطقه‌ی آسیایی و ایران (۱۴، ۱۵) و ازسوی دیگر، همزمانی انجام این مطالعه با شیوع پاندمی کووید-۱۹ و ترس و وحشت مادران از مراجعه‌ی حضوری به درمانگاه یا مطب پزشکان برای مشاوره و حمایت

پرسش‌نامه‌ی مشخصات دموگرافیک مادر و نوزاد از طریق مصاحبه با مادر و مراجعه به پرونده جمع‌آوری شد.

داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) گردید. از آمار توصیفی نظیر میانگین، فراوانی، درصد و انحراف استاندارد برای توصیف متغیرها استفاده گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری T-test, Chi-Square و کوواریانس، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.  $P < 0/05$  معنی‌دار تلقی شد.

### یافته‌ها

بر اساس نتایج به دست آمده، اکثریت مادران در دو گروه با میانگین سنی ۳۱ سال، دارای تحصیلات دیپلم، خانه‌دار و نیز میانگین سن هنگام تولد نوزاد ۳۴ هفته بود. دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک، جنسیت نوزاد، سن زمان ترخیص نوزاد، میزان تحصیلات، نوع زایمان، سن و شغل مادر، همگن بودند ( $P > 0/05$ ) (جدول ۱). جدول ۲ نشان می‌دهد، اکثریت نوزادان به هنگام ترخیص در گروه مداخله (۷۳ درصد) و گروه شاهد (۷۶ درصد) علاوه بر تغذیه با شیر مادر از شیر خشک مخصوص نوزادان نارس نیز استفاده نمودند، این تفاوت از نظر آماری معنی‌داری نبود ( $P = 0/79$ ).

دریافت کردند. گروه مداخله ضمن برخورداری از آموزش‌های شیردهی معمول بخش، برنامه‌ی آموزشی طراحی شده مرتبط با شیردهی برگرفته از کتابچه‌های معاونت درمان موجود در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان، در خصوص تسهیل چالش‌های تغذیه با شیر مادر در نوزادان اواخر نارس را دریافت نمودند. محتوی آموزشی مشتمل بر آموزش تغذیه بر اساس نشانه‌های رفتاری ویژگی‌های خاص نوزادان نارس، اصول صحیح شیردهی، علل احتمالی پستان نگرفتن شیرخوار، نحوه‌ی دوشیدن و روش‌های نگهداری و ذخیره‌ی شیر مادر، نحوه‌ی تغذیه‌ی شیرخوار، حمایت از مادران و تشویق به امر شیردهی، تأکید بر تماس پوست با پوست و انجام مراقبت مادرانه‌ی آغوشی، به صورت متن، تصویر و فیلم از طریق برنامه‌ی پیام‌رسان واتس‌آپ گوشی هوشمند هر هفته تا سه ماه پس از ترخیص، در اختیار مادران قرار گرفت. برای اطمینان و به منظور تأیید دریافت پیام در واتس‌آپ، با مادران تماس گرفته شد. ضمناً مادران اگر مشکلی یا سؤالی در زمینه‌ی شیردهی داشتند، با پژوهشگر در ارتباط بودند. نحوه‌ی تغذیه‌ی غالب شیرخوار در طول هر ماه از طریق تماس تلفنی بر اساس خودگزارشی مادر و وزن‌گیری شیرخوار (با یک ترازوی یکسان از نوع عقربه‌ای سکا) در هر دو گروه، ماهانه تا ۳ ماه بعد از ترخیص از مادران ثبت شد. سایر داده‌ها با استفاده از

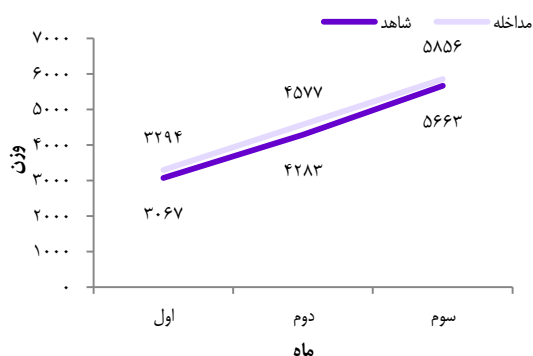
جدول ۱. مشخصات دموگرافیک مادر و نوزاد

متغیر	مداخله تعداد (درصد)	شاهد تعداد (درصد)	(Chi-square) P
تحصیلات مادر	زیر دیپلم	۸ (۲۲)	۰/۶۲
	دیپلم	۲۰ (۵۴)	
	لیسانس/ فوق دیپلم	۹ (۲۴)	
	فوق لیسانس/ دکتری	۰	
شغل مادر	خانه‌دار	۳۳ (۸۹)	۰/۴۹
	شاغل	۴ (۱۱)	
نوع زایمان مادر	طبیعی	۵ (۱۳/۵)	۰/۵۲
	سزارین	۳۲ (۸۶/۵)	
رتبه‌ی فرزند	فرزند اول	۱۶ (۴۳)	۰/۱۶
	فرزند دوم	۱۹ (۵۱)	
	فرزند سوم	۲ (۵)	
جنسیت نوزاد	پسر	۲۳ (۶۲)	۰/۴۸
	دختر	۱۴ (۳۸)	
	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	(T-test) P
سن مادر (سال)	۳۱/۹۴ $\pm$ ۵/۴۴	۳۱/۵۱ $\pm$ ۵/۵۳	۰/۸۳
سن تولد نوزاد (هفته)	۳۴/۴۸ $\pm$ ۰/۷۰۳	۳۴/۳۴ $\pm$ ۰/۵۲۵	۰/۳۲
سن زمان بستری نوزاد (هفته)	۳۴/۴۸ $\pm$ ۰/۷۰۳	۳۴/۳۴ $\pm$ ۰/۵۲۵	۰/۳۲
سن ترخیص نوزاد (هفته)	۳۵/۹۰ $\pm$ ۰/۶۱۷	۳۵/۹۵ $\pm$ ۰/۶۲۰	۰/۷۰
طول مدت بستری نوزاد (روز)	۱۱/۰۵ $\pm$ ۴/۵۳۳	۱۱/۸۶ $\pm$ ۵/۱۸۰	۰/۴۷

جدول ۲. توزیع فراوانی نحوه شیردهی و وزن نوزاد در دوره پیگیری ۳ ماه پس از ترخیص

نحوه شیردهی	گروه مداخله تعداد (درصد)	گروه شاهد تعداد (درصد)	P (Chi-square)
هنگام ترخیص	۱۰ (۲۷)	۹ (۲۴)	۰/۷۹
تغذیه با شیر مادر	۲۷ (۷۳)	۲۸ (۷۶)	
تغذیه با شیر خشک	۰ (۰)	۰ (۰)	
تغذیه با شیر خشک	۱۲ (۳۲)	۶ (۱۶)	۰/۱۹
تغذیه با شیر مادر	۲۴ (۶۵)	۲۸ (۷۶)	
تغذیه با شیر خشک	۱ (۳)	۳ (۸)	
تغذیه با شیر مادر	۲۷ (۷۳)	۸ (۲۲)	۰/۰۰۱
تغذیه با شیر مادر و شیر خشک	۹ (۲۴)	۲۳ (۶۲)	
تغذیه با شیر خشک	۱ (۳)	۶ (۱۶)	
تغذیه با شیر مادر	۳۲ (۸۶/۵)	۷ (۱۹)	۰/۰۰۱
تغذیه با شیر مادر و شیر خشک	۴ (۱۱)	۲۲ (۵۹/۵)	
تغذیه با شیر خشک	۱ (۳)	۸ (۲۲)	
وزن	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	(T-test) P
هنگام ترخیص	۲۱۶۶/۲۱ $\pm$ ۴۷۱/۹۳	۲۱۰۱/۷۲ $\pm$ ۳۴۸/۹۲	۰/۵
ماه اول	۳۲۹۴/۵۹ $\pm$ ۵۷۴/۱۷	۳۰۶۷/۵۶ $\pm$ ۳۷۸/۰۸	۰/۰۴
ماه دوم	۴۵۷۷/۰۲ $\pm$ ۶۸۰/۲۳	۴۲۸۳/۷۸ $\pm$ ۵۰۸/۶۸	۰/۰۳
ماه سوم	۵۸۵۶/۷۵ $\pm$ ۷۲۰/۸۳	۵۶۶۳/۵۱ $\pm$ ۶۴۵/۱۳	۰/۲

گروه نشان داد ( $P = ۰/۰۴$ ,  $P = ۰/۰۳$ ). میانگین وزن شیرخوار در ماه سوم در گروه مداخله  $۷۲۰/۸۳ \pm ۵۸۵۶/۷۵$  و در گروه شاهد  $۶۴۵/۱۳ \pm ۵۶۶۳/۵۱$  بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P = ۰/۲$ ). همچنین تحلیل کوواریانس نشان داد، وزن‌گیری شیرخوار در طی ۳ ماه پس از ترخیص، ارتباط معنی‌داری با تداوم تغذیه با شیر مادر داشت ( $P < ۰/۰۵$ ) (شکل ۱).



شکل ۱. مقایسه‌ی وزن‌گیری شیرخوار در دوره پیگیری ۳ ماه پس از ترخیص به تفکیک گروه‌ها

بعد از اجرای برنامه‌ی آموزشی، تغذیه با شیر مادر در گروه مداخله، از ۲۷ درصد به هنگام ترخیص به ۸۶ درصد در ماه سوم ارتقا یافت، اما در گروه شاهد از ۲۴ به ۱۹ درصد کاهش یافت. بر اساس آزمون Chi-Square، با وجود اینکه فراوانی تغذیه با شیر مادر در دوره‌ی یک ماه اول پس از ترخیص، در گروه مداخله (۳۲ درصد) بیشتر از گروه شاهد (۱۶ درصد) بوده است، اما تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ( $P = ۰/۱۳$ )، در حالی که روند افزایشی فراوانی تغذیه با شیر مادر در ماه دوم و سوم در بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P = ۰/۰۰۱$ ). به طور کلی، تغذیه با شیر مادر در طی سه ماه پس از ترخیص در گروه مداخله به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد بوده است که دارای اختلاف آماری معنی‌داری می‌باشد ( $P = ۰/۰۰۱$ ). یک نوزاد، در گروه مداخله، از ماه اول تا سوم، تغذیه با شیر خشک داشت (روند ثابت). ولی در گروه شاهد، این میزان از ۳ نوزاد در ماه اول به ۸ نوزاد در ماه سوم تغییر یافت (روند افزایشی). میانگین وزن نوزادان به هنگام ترخیص در گروه مداخله  $۲۱۶۶/۲۱ \pm ۴۷۱/۹۳$  و در گروه شاهد  $۲۱۰۱/۷۲ \pm ۳۴۸/۹۲$  گرم بود که اختلاف آماری معنی‌داری نداشت ( $P = ۰/۵$ ). این میزان در ماه اول و دوم در گروه مداخله به ترتیب،  $۳۲۹۴/۵۹ \pm ۵۷۴/۱۷$  و  $۴۵۷۷/۰۲ \pm ۶۸۰/۲۳$  و در گروه شاهد  $۳۰۶۷/۵۶ \pm ۳۷۸/۰۸$  و  $۴۲۸۳/۷۸ \pm ۵۰۸/۶۸$  بود، آزمون T-test تفاوت معنی‌داری را در دو

## بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد، اجرای برنامه‌ی آموزش شیردهی پس

سوم کاهش یافت (۲۵). شاید، علت این کاهش، عدم حمایت مادران از شیردهی و رعایت پروتکل‌های بهداشتی و یا ترس مادران به جهت امکان و احتمال ابتلا مادر و نوزاد (برقراری ارتباط مادران با کادر درمانی امکان‌پذیر نشد)، بوده است.

از آنجایی که آموزش به روش سنتی همیشه نمی‌تواند نیازهای یادگیری مادران را برآورده کند (۲۶) و امروزه نسبت مادرانی که به گوشی هوشمند دسترسی دارند به بالاترین حد رسیده است، استفاده از گوشی هوشمند و برنامه‌ی پیام‌رسان واتس‌آپ در مادران دارای نوزاد نارس می‌تواند موجب ارتقاء تغذیه با شیر مادر، از جمله تغذیه پس از ترخیص از بیمارستان شود (۲۷). مطالعه‌ی ما نیز، یک گام کوچک در زمینه‌ی استفاده از فضای مجازی و گوشی هوشمند می‌باشد، لیکن بر اساس نتایج مطالعه‌ی ما، پیشنهاد می‌شود، تداوم برنامه‌ی آموزش شیردهی با استفاده از نرم‌افزارها، پیام‌رسان‌ها و تماس تلفنی به دلیل کاربرد و دسترسی آسان، تعاملی و اطمینان‌بخش بودن، می‌تواند در بسته خدمتی پس از ترخیص در نوزادان نارس مدنظر قرار گیرد. با توجه به تنوع پروتکل‌ها و هزینه‌ی احتمالی برای خرید یا نصب نرم‌افزارها و استفاده از شبکه‌های اجتماعی پیشنهاد می‌شود، در مطالعات بعدی، اثربخشی و مقرون به‌صرفه بودن استفاده از روش‌های برخط با رویکرد مشاوره‌ی مداوم با فواصل زمانی طولانی‌تر بررسی و مقایسه شود.

از محدودیت‌های مطالعه‌ی ما، استفاده از خودگزارش‌دهی مادران در ارتباط با نحوه‌ی تغذیه‌ی شیرخوار در طول سه ماه بعد از ترخیص که با توجه به شیوع پاندمی کووید-۱۹، راهی جهت اعتباردهی این یافته‌ها وجود نداشت.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه که بر اساس خودگزارشی مادران در دوران پاندمی کووید-۱۹ انجام شد، نشان داد که تداوم برنامه‌ی آموزش شیردهی پس از ترخیص بر اساس مشکلات مادران در شیردهی از طریق برنامه‌ی پیام‌رسان واتس‌آپ گوشی هوشمند به مادران دارای نوزاد نارس می‌تواند به عنوان مداخله‌ای مؤثر بر افزایش طول مدت تغذیه با شیر مادر و وزن‌گیری شیرخوار باشد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد طرح پژوهشی ۹۸۰۸۶۴۰ می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری و کارکنان بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان مرکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی بابل و همچنین تمامی مادرانی که ما را در انجام این مطالعه یاری دادند، تشکر و قدردانی می‌شود.

از ترخیص از طریق برنامه‌ی پیام‌رسان واتس‌آپ گوشی هوشمند، می‌تواند به عنوان مداخله‌ای مؤثر بر افزایش طول مدت تغذیه با شیر مادر و وزن‌گیری نوزاد نارس باشد. آموزش‌های مداوم و ایجاد بستر فرهنگی مناسب برای ارتقاء تغذیه با شیر مادر، امری ساده و دست‌یافتنی است.

یافته‌های پژوهش Jerin و همکاران نشان داد، تداوم مداخله‌ی آموزشی از طریق تلفن همراه، هر دو هفته یکبار تا شش ماه پس از زایمان، بر موفقیت مادران در تغذیه با شیر مادر مؤثر بوده است (۲۰). نتایج مطالعه‌ی Mehrabi و همکاران بیانگر آن بود، آموزش شیردهی به مادران باردار نخست‌زا در اواخر دوران بارداری، از طریق برنامه‌ی پیام‌رسان گوشی هوشمند، موجب افزایش طول مدت تغذیه با شیر مادر در گروه مداخله شد (۲).

همچنین، نتایج مطالعه‌ی Farhadi و همکاران گویای این بود، مداخلات آموزشی شیر مادر با استفاده از گوشی هوشمند در دوره‌ی همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به مادران مبتلا به بیماری کووید-۱۹ توانست نقش مهمی را در شروع و حفظ تغذیه با شیر مادر با توجه به فقدان تجربه‌ی حس بویایی و لامسه بین مادر و نوزاد به هنگام جدایی مادر و نوزاد ایفا کند (۲۱).

Ra در مطالعه‌ی خود گزارش نمود، آموزش شیردهی به مادران از طریق برنامه‌ی مبتنی بر وب با استفاده از گوشی هوشمند بر طول مدت شیردهی و وزن‌گیری شیرخوار تأثیرگذار بود (۲۲). نتایج مطالعات فوق که از نتایج مطالعه‌ی ما، حمایت می‌کنند، نشان داده‌اند، اجرای برنامه‌های آموزشی، باعث تغییر رفتار مادر شده و بر یادگیری، آگاهی، نگرش، ایجاد انگیزه و عملکرد شیردهی مؤثر است و با توجه به تفاوت در درک و برداشت افراد، استفاده از گوشی هوشمند می‌تواند، میزان تغذیه با شیر مادر را در جمعیت‌های مختلف افزایش دهد.

برخلاف یافته‌های مطالعه‌ی ما، نتایج مطالعه‌ی Grassley و همکاران نشان داد، هیچ تفاوتی در افزایش میزان احتمالی تغذیه با شیر مادر بین مادرانی که از آموزش شیردهی مبتنی بر بازی اینترنتی استفاده کردند، در مقایسه با مادران گروه شاهد مشاهده نشد (۲۳). یکی از علل احتمالی این تناقض شاید، عدم آشنایی و تبصر کافی مادران در استفاده از بازی با اینترنت باشد. در مطالعه‌ی Lima و همکاران، میزان تغذیه با شیر مادر در نوزادان نارس در ماه اول پس از ترخیص از بیمارستان، کاهش یافت (۸۵ درصد به هنگام ترخیص، ۴۶ درصد ماه اول) (۲۴). از دلایل احتمالی این افت می‌تواند اعتقادات و باورهای اغلب مادران بر شیردهی باشد.

یافته‌های مطالعه‌ی لاتوری و همکاران حاکی از آن بود که در دوره‌ی همه‌گیری کووید-۱۹ و زمان قرنطینه میزان تغذیه با شیر مادر در نوزادان رسیده از ۶۹ درصد هنگام ترخیص به ۳۳ درصد در ماه

## References

- Kumar RK, Singhal A, Vaidya U, Banerjee S, Anwar F, Rao S. Optimizing nutrition in preterm low birth weight infants-consensus summary. *Front Nutr* 2017; 4: 20.
- Mehrabi M, Zarei S, Bazrafkan L, Safarpour AR. The effect of smart phone messaging versus face-to-face counseling on the primiparous mothers' breastfeeding self-efficacy. *Women Health Bull* 2021; 8(1): 49-55.
- Cole S. Breastfeeding challenges made easy for late preterm infants: the go-to guide for nurses and lactation consultants. 1<sup>st</sup> ed. New York, NY: Springer Publishing Company; 2013.
- Gianni ML, Bezze EN, Sannino P, Baro M, Roggero P, Muscolo S, et al. Maternal views on facilitators of and barriers to breastfeeding preterm infants. *BMC Pediatr* 2018; 18(1): 1-7.
- Pinchevski-Kadir S, Shust-Barequet S, Zajicek M, Leibovich M, Strauss T, Leibovitch L, et al. Direct feeding at breast is associated with breast milk feeding duration among preterm infants. *Nutrients* 2017; 9(11): 1202.
- Crippa BL, Colombo L, Morniroli D, Consonni D, Bettinelli ME, Spreafico I, et al. Do a few weeks matter? Late preterm infants and breastfeeding issues. *Nutrients* 2019; 11(2): 312.
- Ericson J, Flacking R. Estimated breastfeeding to support breastfeeding in the neonatal intensive care unit. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2013; 42(1): 29-37.
- Gianni ML, Bezze E, Sannino P, Stori E, Plevani L, Roggero P, et al. Facilitators and barriers of breastfeeding late preterm infants according to mothers' experiences. *BMC Pediatr* 2016; 16(1): 179.
- Ericson J, Flacking R, Udo C. Mothers' experiences of a telephone based breastfeeding support intervention after discharge from neonatal intensive care units. *Int Breastfeed J* 2017; 12(1): 50.
- Mohammadi Zeidi I, Pakpour Hajiagha A, Mohammadi Zeidi B. Effectiveness of educational intervention on exclusive breast feeding in primipara women [In Persian]. *Razi J Med Sci* 2015; 21(127): 12-23.
- Parsa P, Khodabaneloo R, Soltani F, Mohamadi Y. The use of bristol's tool in lactation counseling and its impact on the breastfeeding status in primiparous mothers undergone cesarean section [In Persian]. *Avicenna J Nurs Midwifery Care* 2020; 27(6): 424-31.
- Khanjari S, Bell EF, Sadeghi LA, Sabzehei MK, Haghani S. The impact of a mobile health intervention on the sense of coherence and quality of life of mothers with premature infants. *J Neonatal Nurs* 2021; 27(6): 444-50.
- Ganasegeran K, Al-Dubai SAR, Abdulrahman SA, Sangaran S, Yeow WHW, Renganathan P. What predicts late-night whatsapping habits-usage characteristics or psycho-behavioral attributes? A health workers survey. *Asian J Psychiatr* 2017; 18(2).
- Doan TTD, Binns C, Pham NM, Zhao Y, Dinh TPH, Bui TTH, et al. Improving breastfeeding by empowering mothers in Vietnam. *I Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(15): 5552.
- Bayati Z, Jamshidimanesh M, Hasani M, Afshar B. Effects of home visit on perceived social support of mothers and the continuation of exclusive breastfeeding [In Persian]. *Koomesh* 2020; 22(4): 581-8.
- Khodaparast M, Rahani T, Sadeghi T, Boskabadi H, Yavari M. The effect of training through telenursing and multimedia on the success lactation in preterm infants after discharge [In Persian]. *J North Khorasan Med Sci* 2018; 10(2): 13-20.
- Lin YC, Chen YJ, Huang CC, Shieh CC. Concentrated preterm formula as a liquid human milk fortifier at initiation stage in extremely low birth weight preterm infants: short term and 2-year follow-up outcomes. *Nutrients* 2020; 12(8): 2229.
- Marino LV, Fudge C, Pearson F, Johnson MJ. Home use of breast milk fortifier to promote postdischarge growth and breast feeding in preterm infants preterm infants. *Arch Dis Child* 2019; 104(10): 1007-12.
- Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC. Fanaroff and Martin's neonatal-perinatal medicine-diseases of the fetus and infant seminars in fetal and neonatal medicine. 10<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2014.
- Jerin I, Akter M, Talukder K, Khuda Talukder MQ, Rahman MA. Mobile phone support to sustain exclusive breastfeeding in the community after hospital delivery and counseling. *Int Breastfeed J* 2020; 15(1): 14.
- Farhadi R, Mehrpisheh S, Philip RK. Mobile-assisted virtual bonding enables breast milk supply in critically ill mothers with COVID-19. *Cureus* 2021; 13(3): e13699.
- Ra JS. Evaluation of a mobile-based maternal feeding education program for overweight prevention in infants. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)* 2021; 15(2): 136-43.
- Grassley JS, Connor KC, Bond L. Game-based online antenatal breastfeeding education. *Appl Nurs Res* 2017; 33: 93-5.
- Lima APE, Castral TC, Leal LP, Javorski M, Sette GCS, Scochi CGS, et al. Exclusive breastfeeding of premature infants and reasons for discontinuation in the first month after hospital discharge. *Rev Gaucha Enferm* 2019; 40: e20180406.
- Latorre G, Martinelli D, Guida P, Masi E, De Benedictis R, Maggio L. Impact of COVID-19 pandemic lockdown on exclusive breastfeeding in non-infected mothers. *Int Breastfeed J* 2021; 16(1): 36.
- Abuidhail J, Mrayan L, Jaradat D. Evaluating effects of prenatal web-based breastfeeding education for pregnant mothers in their third trimester of pregnancy. *Midwifery* 2019; 69: 143-9.
- Patel A, Kuhite P, Puranik A, Khan SS, Borkar J, Dhande L. Effectiveness of weekly cell phone counselling calls and daily text messages to improve breastfeeding indicators. *BMC Pediatr* 2018; 18(1): 337.



## The Effect of Maternal Telephone Monitoring on the Duration of Breastfeeding in Preterm Infants during the COVID-19 Pandemic

Mahnaz Ahmadpour-Sefidkoochi<sup>1</sup>, Seyedeh Roghaye Jafarian-Amiri<sup>2</sup>, Zahra Akbarian-Rad<sup>3</sup>,  
Mohammad Chehrizi<sup>4</sup>, Mojtaba Ghanbari-Ghalehsari<sup>5</sup>, Afsaneh Arzani<sup>6</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Premature infants usually don't have optimal breastfeeding. Given the insufficient awareness and lack of support of mothers can lead to the discontinuation of breastfeeding. The aim of this study was to investigate the effect of telephone monitoring of mothers throughout the breastfeeding period in preterm infants.

**Methods:** In this quality improvement study, 74 mothers with premature infants hospitalized at the NICU, one of the teaching hospitals of Babol University of Medical Sciences in 2020 and their infants were included using random blocking method and divided into intervention and control groups. Breastfeeding Continuation training program after discharge for the intervention group was implemented via smartphone and WhatsApp messenger program during weekly calls for 3 months addressing the problems and challenges faced by breastfeeding mothers. Control group received the usual training at the wards. Data were collected via questionnaire including demographic characteristics of parents and infants, feeding method used and records of infant weight (once a month for 3 months after discharge). Data were analyzed using the Chi-square, T-test, and analysis covariance.

**Findings:** Our findings showed that the rate of breastfeeding in intervention group increased from 27% at time of discharge to 86% at third month, while in control group breastfeeding decreased from 24% at time discharge to 19% at third month. This difference was significant. The mean weight of infant in first and second month in intervention group were  $3294.59 \pm 574.17$ ,  $4577.02 \pm 680.23$  and control group  $3067.56 \pm 378.08$ ,  $4283.78 \pm 508.68$ , respectively, which was statistically significant. However, this rate was  $5856.75 \pm 720.83$  and  $5663.51 \pm 645.13$  in intervention and control groups in third month respectively. There was no overall significant difference.

**Conclusion:** Continuing breastfeeding training after discharge using smartphone messaging app can influence success in continuation of breastfeeding by mothers and infant weight gain.

**Keywords:** Education; Breastfeeding; Smartphone; Infant; Premature

**Citation:** Ahmadpour-Sefidkoochi M, Jafarian-Amiri SR, Akbarian-Rad Z, Chehrizi M, Ghanbari-Ghalehsari M, Arzani A. **The Effect of Maternal Telephone Monitoring on the Duration of Breastfeeding in Preterm Infants during the COVID-19 Pandemic.** J Isfahan Med Sch 2022; 40(671): 318-24.

1- Student Research Committee, Master of Neonatal Nursing, Nursing and Midwifery School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

2- Assistant Professor, Nursing Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

3- Associate Professor of Neonatal-Perinatal Medicine, Non-Communicable Pediatric Disease Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

4- Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

5- Assistant Professor, Nursing Care Research Center, Health Research Institute, School of Nursing and Midwifery, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

6- Assistant Professor of Nursing, Non-Communicable Pediatric Disease Research Center, Health Research Center, Nursing and Midwifery School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

**Corresponding Author:** Afsaneh Arzani, Assistant Professor of Nursing, Non-Communicable Pediatric Disease Research Center, Health Research Center, Nursing and Midwifery School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran; Email: arzaniaf@gmail.com