

Review Paper COVID-19 and Breastfeeding



Zhilla Heydarpoor¹ , *Leila Valizadeh¹ 

1. Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.



Citation: Heydarpoor Zh, Valizadeh L. [COVID-19 and Breastfeeding (Persian)]. Journal of Arak University of Medical Sciences (JAMS). 2020; 23(5):646-653. <https://doi.org/10.32598/JAMS.23.COV.6200.1>

 <https://doi.org/10.32598/JAMS.23.COV.6200.1>



Article Info:

Received: 27 May 2020

Accepted: 08 Sep 2020

Available Online: 01 Dec 2020

Key words:

New coronavirus, COVID-19, Breast milk, Breastfeeding

ABSTRACT

Background and Aim In the current Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic, there have been many concerns about the transmission of the virus from the mother to the infant. This is more important due to the need for the management of breastfeeding. This study aims to review the latest studies on breastfeeding during the COVID-19 pandemic.

Methods & Materials This is a review study on articles about breastfeeding during the COVID-19 pandemic published from December 2019 to May 2020. The search was conducted in SID, PubMed, Scopus, Science Direct, Google Scholar, Ovid, and MagIran databases using the keywords: New coronavirus, COVID-19, breast milk, and breastfeeding

Ethical Considerations All ethical principles in writing this article have been observed according to the instructions of the National Ethics Committee and the COPE regulations.

Results So far, there is no evidence of COVID-19 virus in breast milk or its transmission through breastfeeding. All mothers with confirmed or suspected COVID-19 should continue to breastfeed their infants in accordance with the hygiene and respiratory precautions.

Conclusion Breastfeeding protects the baby against infectious diseases. Given that the studies reported the absence of COVID-19 virus in breast milk are very limited, this study can help mothers manage breastfeeding during the COVID-19 pandemic. Since there are still many unknowns of this emerging disease, more studies are needed on managing breastfeeding in this pandemic.

Extended Abstract

1. Introduction

In the recent COVID-19 pandemic, there have been many concerns about mother-to-child transmission of the virus during pregnancy and after delivery [19]. This issue is most important because of the simultaneous management of mother and baby after delivery and the importance of breastfeeding. Given that breastfeeding is the golden key to maternal and infant health, considering the recommenda-

tions of the World Health Organization (WHO) on exclusive breastfeeding in the first 6 months of life [11, 12], and due to the weakness and lack of development of the immune system in infants, especially premature infants, the importance of breastfeeding during the COVID-19 pandemic is doubled. COVID-19 is still unknown, and studies showing that the virus is not present in breast milk are very limited. This study aims to review the latest studies on breastfeeding during the COVID-19 pandemic.

* Corresponding Author:

Leila Valizadeh, PhD.

Address: Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

Tel: +98 (41) 34799713

E-mail: valizadehl@tbzmed.ac.ir

2. Materials and Methods

This is a review study conducted on studies conducted on breastfeeding during the COVID-19 pandemic from December 2019 to May 2020. The search was conducted in SID, PubMed, Scopus, Science Direct, Google Scholar, Ovid, MagIran databases using following keywords in Persian and English: New coronavirus, COVID-19, Breast milk, and Breastfeeding. The collected articles entered EndNote and duplicate articles were removed. Then, the titles and abstracts of the articles read and the articles whose full texts were available were selected. Important points and materials were extracted from them and after collecting the desired materials, duplicate contents were removed and the remaining materials were reported. This article presents the latest guidelines of WHO and the Centers for Disease Control (CDC) on breastfeeding during the COVID-19 pandemic.

3. Results

Studies showed that there is no evidence of the presence of COVID-19 in breast milk or its transmission through breastfeeding from the mothers with or suspected of COVID-19 [14-22]. If the mother does not have severe symptoms of COVID-19 with a definitive diagnosis, breastfeeding should be performed with following health tips, precautionary measures to prevent and control the infection, breathing precautions, and hand washing. If the mother is suspected of having COVID-19 and is able to care for her baby, the mother and baby can be in the same room, but it is recommended that the baby be two meters away from the mother, and all breast care and breastfeeding should be done with maintaining hygiene tips (washing hands and wearing a three-layer surgical mask). If it is not possible to separate and place the baby in another room, the baby should be at least two meters away from the mother and a curtain should be hung from the ceiling between the mother and the baby. If the mother has a severe COVID-19 infection, the baby should be temporarily separated and kept in another room by a healthy trained person, and the mother should express her breast milk for the baby by implementing all precautionary infection prevention measures. If breast milk is not available, the milk donated by other mothers (prepared from the human milk bank) should be used to feed the baby [14, 20, 21].

4. Discussion and Conclusion

Due to the positive effects of breast milk on maternal and infant health, the (WHO) recommends it as a high quality biological fluid and recommends that infants be exclusively breastfed until six months of age [11]. Breast milk contains a variety of biological agents that boost the function of the baby's immune system [12, 13]. In all cases of COVID-19

(confirmed or suspected), breast-feeding should be continued in accordance with hygiene and respiratory precautions. Before and after contact with the baby, hands should be thoroughly washed with soap or disinfectant liquid, and a surgery mask should be used when feeding the baby and does not necessarily require the use of the N95 masks. Touched surfaces should also be cleaned and disinfected routinely. A mother with severe symptoms of COVID-19 (respiratory distress, high fever, and cough) who is unable to care for her baby, should be temporarily separated from her baby and cared for by a healthy caregiver. During this time, the baby should be fed by the mother's fresh breast milk. The mother should be told to express and store her milk at intervals of 2-3 hours in accordance with hygiene tips so that the flow of milk is not interrupted. If the mother does not want to breastfeed, donated milk prepared from the human milk bank should be used to feed the baby.

Given that studies showing the absence of COVID-19 virus in breast milk are very limited, this study provides the breastfeeding tips during the current COVID-19 pandemic. While many unknowns of this emerging disease are still present, further studies are needed on managing breastfeeding in this pandemic.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Ethical principles have been observed according to the instructions of the National Ethics Committee and the COPE regulations.

Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions

The authors observed the criteria of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank Dr. Vahid Zamanzadeh, dean of School of Nursing and Midwifery, University of Tabriz, and Dr. Saadaleh Yeganeh Doošt for their cooperation.

This Page Intentionally Left Blank

مقاله مروری

کووید ۱۹ و تغذیه با شیر مادر

ژیلا حیدرپور^۱، لیلیا ولیزاده^{۱*}

۱. گروه آموزشی کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۰۷ خرداد ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۱۸ شهریور ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۱ آذر ۱۳۹۹

چکیده

زمینه و هدف: در پاندمی اخیر کووید ۱۹، نگرانی‌های زیادی در مورد انتقال این ویروس از مادر به نوزاد وجود دارد و بیشترین اهمیت این موضوع به خاطر مدیریت شیردهی در این دوران است. هدف از انجام این مطالعه، مرور تازه‌ترین مطالعات در زمینه تغذیه نوزاد با شیر مادر در پاندمی کووید ۱۹ بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مروری، تازه‌ترین مطالعات در زمینه تغذیه نوزاد با شیر مادر در پاندمی کووید ۱۹ از دسامبر ۲۰۱۹ تا می ۲۰۲۰ بررسی شد. برای جمع‌آوری اطلاعات، بانک‌ها و موتورهای جست‌وجوگر اطلاعاتی چون SID، مگ‌ایران، آوید، گوگل اسکالر، اسکوپوس، ساینس دایرکت و پابمد، با استفاده از کلیدواژه‌های کروناویروس جدید، کوید ۱۹، شیر مادر و شیردهی مورد استفاده قرار گرفتند.

ملاحظات اخلاقی: تمام اصول اخلاقی در نوشتن این مقاله طبق دستورالعمل‌های کمیته اخلاق ملی و مقررات COPE رعایت شده است. **یافته‌ها:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد تاکنون هیچ مدرکی دال بر وجود کروناویروس جدید در شیر مادر یا انتقال آن از طریق تغذیه از شیر مادران مبتلا یا مشکوک به کووید ۱۹ وجود ندارد و در همه موارد کووید ۱۹، تغذیه نوزاد با شیر مادر باید با رعایت اصول بهداشتی و احتیاطات تنفسی ادامه یابد.

نتیجه‌گیری: تغذیه با شیر مادر، نوزاد را در برابر بیماری‌های عفونی محافظت می‌کند. با توجه به اینکه مطالعاتی که نشان‌دهنده عدم وجود ویروس در شیر مادر باشند، بسیار محدود هستند، این مطالعه، تغذیه نوزاد با شیر مادر را در شرایط فعلی بیماری کووید ۱۹ توصیه می‌کند، در حالی که هنوز هم ناشناخته‌های بسیاری از این بیماری نوظهور وجود دارد. بنابراین جهت مدیریت شیردهی در پاندمی کووید ۱۹ به انجام مطالعات بیشتری در این زمینه نیاز است.

کلیدواژه‌ها:

کروناویروس جدید، کووید ۱۹، شیر مادر، شیردهی

مقدمه

بهداشت جهانی^۳ با انتشار بیانیه‌ای، شیوع این بیماری نوظهور را به عنوان فوریت بهداشت عمومی با نگرانی بین‌المللی اعلام کرد [۳] و یازدهم فوریه ۲۰۲۰، نام رسمی را برای بیماری کروناویروس جدید تحت عنوان کووید ۱۹ انتخاب نمود [۴]. سپس کمیته بین‌المللی طبقه‌بندی ویروس‌ها^۴ نیز در همین روز، نام ویروس ایجادکننده این بیماری را به علت شباهت پاتوفیزیولوژی آن به سارس و ایجاد علائم شدید سندرم حاد تنفسی از کووید ۱۹ به سارس کووید ۲ تغییر داد [۵].

مطالعات و تحلیل‌های اخیر نشان می‌دهند آنزیم مبدل آنژیوتانسین-۲^۵ می‌تواند گیرنده میزبان کووید ۱۹ باشد [۶]. این

کروناویروس‌ها یک خانواده بزرگ از ویروس‌ها هستند که باعث ایجاد بیماری‌های تنفسی با درجه‌بندی متفاوت از سرماخوردگی گرفته تا بیماری‌های جدی‌تر مانند سندرم تنفسی خاورمیانه^۱ و سندرم حاد تنفسی شدید^۲ می‌شوند [۱]. اواخر دسامبر سال ۲۰۱۹، شهر ووهان، مرکز استان هوبئی در چین، مرکز شیوع پنومونی با علت ناشناخته شد که به سرعت در کل کشور چین و سراسر جهان انتشار یافت [۲]. پس از افزایش موارد ابتلا و گسترش جهانی این ویروس، در ۳۰ ژانویه سال ۲۰۲۰ سازمان

3. World Health Organization (WHO)

4. International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV)

5. Angiotensin-Converting Enzyme 2 (ACE2)

1. Middle East Respiratory Syndrome (MERS)

2. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

* نویسنده مسئول:

دکتر لیلیا ولیزاده

نشانی: تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه آموزشی کودکان.

تلفن: ۳۴۷۹۹۷۱۳ (۴۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: valizadehl@tbzmed.ac.ir

کروناویروس جدید و شیر مادر

تا کنون هیچ مدرکی دال بر وجود کروناویروس جدید در شیر مادر یا انتقال آن از طریق تغذیه از شیر مادران مبتلا یا مشکوک به کووید ۱۹ وجود ندارد [۱۴]. بیشترین نگرانی در مورد نوزادان مادران مشکوک و مبتلا، انتقال ویروس از طریق دراپلت‌های تنفسی مادر به نوزاد است. چن و همکاران، شیر نه مادر مبتلا به کووید ۱۹ را از نظر وجود کروناویروس جدید بررسی کردند و اعلام داشتند تمام نمونه‌های بررسی شده از نظر کروناویروس جدید منفی بودند [۱۵]. در مطالعات مختلف انجام گرفته، نمونه شیر مادران مشکوک و مبتلا به کووید ۱۹ از نظر کروناویروس جدید منفی بودند [۱۲-۱۵]. طبق گزارش CDC تا کنون کروناویروس جدید در شیر مادران مبتلا به کووید ۱۹ یافت نشده است، اما آنتی‌بادی‌هایی علیه آن در شیر مادر گزارش شده است [۱۸]. دونگ و همکاران یک نوزاد متولد شده با سطح بالای آنتی‌بادی IgM علیه کروناویروس جدید را از مادر مبتلا به کووید ۱۹ گزارش دادند [۱۹].

دستورالعمل CDC در مورد تغذیه نوزاد با شیر مادر در پاندمی کووید ۱۹

طبق اعلام CDC شیر مادر بهترین منبع تغذیه برای نوزاد است و او را در مقابل بسیاری از بیماری‌ها مصون نگه می‌دارد. اگر مادر مبتلا به کووید ۱۹ حال عمومی خوبی دارد و می‌خواهد شیردهی نوزاد را انجام دهد قبل از شروع شیردهی دستان خود را با آب و صابون شسته و از ماسک صورت استفاده کند و اگر علائم بیماری در مادر شدید است و نمی‌تواند از نوزاد خود مراقبت کند، باید شیر دوشیده خود را جهت تغذیه نوزادش آماده کند و برای این کار بهتر است یک شیردوش اختصاصی برای خود تهیه کند، قبل از شیردوشی و قبل از تماس با پمپ شیردوشی و بطری شیر دست‌های خود را با آب و صابون به مدت ۴۰-۶۰ ثانیه بشوید و بعد از اتمام شیردوشی تمام قسمت‌های پمپ که با شیر مادر در تماس بوده را کاملاً شسته و در نهایت ضدعفونی کند [۱۸].

دستورالعمل سازمان بهداشت جهانی در مورد تغذیه نوزاد با شیر مادر در پاندمی کووید ۱۹

سازمان بهداشت جهانی در راستای اهمیت تغذیه نوزاد با شیر مادر اظهار می‌کند که شیر مادر با انتقال مستقیم آنتی‌بادی از مادر به نوزاد، سیستم ایمنی نوزاد را تقویت کرده و او را در برابر بیماری‌های عفونی محافظت می‌کند. بنابراین در همه موارد کووید ۱۹ تأیید شده یا مشکوک، به ادامه شیردهی مادر با رعایت اصول بهداشتی و احتیاطات تنفسی تأکید می‌کند و به مادر توصیه می‌کند قبل و بعد از تماس با نوزاد، دست‌ها را با آب و صابون یا محلول ضدعفونی کننده کاملاً شسته و ضدعفونی کند و از ماسک پزشکی برای جلوگیری از انتقال دراپلت‌های تنفسی به

آنزیم روی سطح پنوموسیت‌های تیپ ۲ ریه، روده، قلب، حفره دهان، بیضه، کلیه و جفت قرار دارد و سیستم رنین آنژیوتانسین را با متعادل کردن فعالیت آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACE) تنظیم می‌کند [۸، ۷]. به دلیل وجود بسیار کم گیرنده‌های ACE2 در اعضای رابط مادر جنین، کووید ۱۹ به احتمال زیاد نمی‌تواند از طریق انتقال عمودی از مادر به جنین منتقل شود [۹، ۱۰]. در پاندمی اخیر کروناویروس جدید، نگرانی‌های زیادی در مورد انتقال این ویروس از مادر به نوزاد در طی بارداری و پس از زایمان به وجود آمده است. بیشترین اهمیت این موضوع به خاطر مدیریت مشترک مادر نوزاد پس از زایمان و اهمیت شیردهی است. با تأکید بر این مسئله که تغذیه با شیر مادر کلید طلایی سلامت مادر و نوزاد است و با تبعیت از دستورالعمل سازمان بهداشت جهانی مبنی بر تغذیه انحصاری نوزاد با شیر مادر در شش ماهه اول زندگی و با توجه به ضعف و عدم تکامل سیستم ایمنی نوزادان به خصوص نوزادان نارس، اهمیت تغذیه نوزاد با شیر مادر در پاندمی کووید ۱۹ دوچندان می‌شود. بیماری کووید ۱۹ هنوز ناشناخته است و اطلاعات زیادی درباره آن نداریم. همچنین مطالعاتی که نشان دهنده عدم وجود ویروس در شیر مادر هستند، بسیار محدودند و به طور دقیق مشخص نیست که آیا کروناویروس جدید می‌تواند از شیر مادر انتقال یابد یا خیر؟ ولی با این وجود هیچ توصیه‌ای مبنی بر جدا کردن مادران بدون علامت از نوزادانشان وجود ندارد، حتی اگر احتمال مواجهه با کووید ۱۹ را داشته باشند. بنابراین در این مقاله به مرور تازه‌ترین مطالعات در زمینه تغذیه نوزاد با شیر مادر در پاندمی کووید ۱۹ پرداخته شد. این مقالات علمی با جست‌وجو در معتبرترین پایگاه‌های علمی داخلی و خارجی از دسامبر ۲۰۱۹ تا می ۲۰۲۰ استخراج شدند. در ضمن در این مقاله آخرین گایدلاین‌های سازمان بهداشت جهانی (WHO) و مرکز کنترل بیماری‌های عفونی (CDC) درباره تغذیه نوزاد با شیر مادر در پاندمی کووید ۱۹ آورده شد.

اهمیت تغذیه نوزاد با شیر مادر

شروع زودهنگام شیردهی در طی اولین ساعات پس از تولد اثرات مثبتی روی نوزاد دارد؛ زیرا شیر مادر حاوی آنتی‌بادی‌هایی است که سیستم ایمنی نوزاد را تقویت می‌کند و بهترین ماده مغذی برای نوزاد است [۱۲، ۱۱]. سازمان بهداشت جهانی به دلیل اثرات مثبت شیر مادر بر سلامت مادر و نوزاد، آن را به عنوان یک مایع بیولوژیک زنده با کیفیت بالا معرفی کرده و توصیه می‌کند نوزاد تا شش ماهگی تغذیه انحصاری با شیر مادر داشته باشد [۱۱]. شیر مادر حاوی انواع عوامل بیولوژیک است که عملکرد سیستم ایمنی بدن نوزاد را تقویت کرده و او را در برابر بسیاری از بیماری‌ها مصون نگه می‌دارد [۱۲، ۱۳].

نوزاد استفاده کند. در صورت داشتن علائم شدید بیماری کووید ۱۹ شیر خود را بدوشد تا تغذیه نوزاد با آن شیر انجام گیرد و در صورتی که مایل به شیردهی یا شیردوشی نیست از شیر اهدایی تهیه شده از بانک شیر برای نوزاد استفاده شود [۲۰].

یافته‌ها

آنچه از مرور مطالعات انجام گرفته در این زمینه می‌توان نتیجه‌گیری کرد این است که اگر حال عمومی مادر با تشخیص قطعی کووید ۱۹، خوب است و علائم شدید بیماری را ندارد، شیردهی از سینه مادر باید با رعایت نکات بهداشتی، اقدامات احتیاطی پیشگیری و کنترل عفونت، احتیاطات تنفسی و شست‌وشوی دست انجام گیرد. در صورتی که مادر مشکوک یا مبتلا به بیماری کووید ۱۹ قادر به مراقبت از نوزاد خود باشد، مادر و نوزاد می‌توانند هم‌اتاق باشند و توصیه می‌شود نوزاد دو متر از مادر فاصله داشته باشد و کلیه مراقبت‌ها و شیردهی از سینه باید با رعایت نکات بهداشتی (شستن دست‌ها و زدن ماسک جراحی سه‌لایه) انجام گیرد. در صورتی که جداسازی و قرار دادن نوزاد در اتاق دیگر به دلایلی امکان‌پذیر نباشد، نوزاد باید حداقل از مادر دو متر فاصله داشته باشد و یک پرده از سقف تا پایین بین مادر و نوزاد قرار داده شود. بهتر است یک فرد سالم آموزش دیده مراقبت‌های مربوط به نوزاد را انجام دهد. تمام افرادی که در کارهای مراقبتی نوزاد دخیل هستند باید اصول بهداشت فردی و پیشگیرانه (مانند شست‌وشوی مکرر دست‌ها با آب و صابون و در صورت نبودن صابون مواد ضدعفونی‌کننده با پایه حداقل ۷۵ درصد الکل، زدن ماسک و غیره) را رعایت کنند. در صورتی که مادر مبتلا به عفونت شدید کووید ۱۹ باشد به علت شدت علائم بالینی یا عوارض آن، نوزاد باید به طور موقت از وی جدا شده و در اتاق دیگری توسط فرد سالم آموزش دیده نگهداری شود و به مادر تأکید شود که هر دو تا سه ساعت یکبار شیر خود را با رعایت کلیه اقدامات احتیاطی پیشگیری و کنترل عفونت، دوشیده و ذخیره نماید تا جریان شیر قطع نشود. در صورتی که نیاز به دوشیدن شیر است، برای این کار مادر باید شیر خود را با دست یا شیردوش دستی یا برقی بدوشد. مادر باید دست‌های خود را قبل از لمس هر قسمت پمپ یا ظرف ذخیره‌سازی شیر بشوید و قبل از هر نوبت شیردوشی تمام اجزای شیردوش که با سینه و دست مادر در تماس بوده باید شسته و ضدعفونی شوند و در صورت عدم دسترسی به شیر مادر باید از شیر اهدایی مادران دیگر (تهیه شده در بانک شیر) برای تغذیه نوزاد استفاده کرد [۱۴].

برای جلوگیری از انتقال ویروس کرونا به نوزاد تمام اجزای پمپ شیردوشی را که در تماس با شیر و سینه مادر هستند بایستی جدا کرد و زیر آب شست‌وشو داد تا شیر باقیمانده شسته شود. سپس برای شستن آن اقدام کرد که برای انجام این کار از چند روش می‌توان استفاده کرد:

۱. شستن با دست: در این روش از یک ظرف گود که فقط مختص به تمیز کردن اجزای پمپ شیردوش و ظرف ذخیره‌سازی شیر نوزاد است استفاده می‌شود که تمام قطعات قابل شست‌وشوی پمپ داخل آن گذاشته شده و ظرف از آب داغ پر می‌شود و به آن صابون اضافه شده و از برس مختص به این کار برای تمیز کردن قطعات استفاده می‌شود. شست‌وشوی نهایی با قرار دادن اجزای تمیز شده زیر آب جاری به پایان می‌رسد. برای ضدعفونی کردن بیشتر طبق دستورالعمل شرکت سازنده می‌توان از میکروویو یا جوشاندن داخل آب به مدت پنج دقیقه استفاده کرد. قطعات شسته شده روی حوله تمیز در محلی دور از گرد و غبار قرار داده می‌شود تا در معرض هوای آزاد خشک شوند.

شستن در ماشین ظرفشویی

تمام اجزای قابل شست‌وشوی پمپ شیردوشی که در تماس با شیر و سینه مادر هستند بایستی جدا شده و در ماشین ظرفشویی قرار داده شوند. بهتر است ماشین ظرفشویی جهت استفاده از چرخه خشک‌کن گرم تنظیم شود چون به از بین رفتن میکروب‌ها کمک می‌کند. پس از شست‌وشوی دست‌ها، قطعات شسته شده روی حوله تمیز در محلی دور از گرد و غبار قرار داده می‌شود تا در معرض هوای آزاد خشک شوند. از یک حوله یا دستمال مشترک برای خشک کردن استفاده نشود [۲۱، ۲۲].

نتیجه‌گیری

تغذیه با شیر مادر، نوزاد را در برابر بیماری‌های عفونی محافظت می‌کند؛ زیرا با انتقال مستقیم آنتی‌بادی از مادر سیستم ایمنی نوزاد را تقویت می‌کند. در همه موارد کووید ۱۹ تأیید شده یا مشکوک، تغذیه نوزاد با شیر مادر باید با رعایت اصول بهداشتی و احتیاطات تنفسی ادامه یابد. قبل و بعد از تماس با نوزاد، دست‌ها باید با آب و صابون یا مایع ضدعفونی‌کننده کاملاً شسته و ضدعفونی شوند. همچنین باید از ماسک پزشکی هنگام تغذیه نوزاد استفاده کرد و برای این کار نیاز به استفاده از ماسک N95 نیست. مرتباً سطوح لمس شده بایستی تمیز و ضدعفونی شوند. مادر مبتلا به کووید ۱۹ با علائم شدید بیماری (دیسترس تنفسی، تب بالا و سرفه) که قادر به مراقبت از نوزاد خود نیست باید به طور موقت از نوزاد جدا شود و یک مراقب سالم از نوزاد مراقبت کند و در این مدت تغذیه نوزاد باید از شیر تازه تهیه شده مادر صورت گیرد. به مادر تأکید شود که در فواصل دو تا سه ساعته شیر خود را با رعایت اصول بهداشتی، دوشیده و ذخیره نماید تا جریان شیر قطع نشود و در صورت عدم تمایل مادر به شیردهی یا شیردوشی باید از شیر اهدایی تهیه شده از بانک شیر برای تغذیه نوزاد استفاده شود.

با توجه به اینکه مطالعاتی که نشان‌دهنده عدم وجود ویروس در شیر مادر باشند، بسیار محدود هستند، این مطالعه، تغذیه نوزاد

با شیر مادر را در شرایط فعلی بیماری کووید ۱۹ توصیف می‌کند، در حالی که هنوز هم ناشناخته‌های بسیاری از این بیماری نوظهور وجود دارد. بنابراین جهت مدیریت شیردهی در پاندمی کووید ۱۹ به انجام مطالعات بیشتری در این زمینه نیاز است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

اصول اخلاقی در نگارش مقاله، طبق دستورالعمل کمیته ملی اخلاق و آیین‌نامه COPE رعایت شده است.

حامی مالی

این تحقیق هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان معیارهای کمیته بین‌المللی سردبیران نشریات پزشکی (ICMJE) را رعایت کردند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تضاد منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از ریاست محترم دانشکده پرستاری و مامایی تبریز جناب آقای دکتر وحید زمان‌زاده و جناب آقای دکتر سعداله یگانه‌دوست، فوق‌تخصص نوزادان که با راهنمایی‌های ارزنده‌شان ما را در انجام این مطالعه یاری کردند نهایت تشکر و قدردانی را داریم.

References

- [1] Zhou D, Zhang P, Bao C, Zhang Y, Zhu N. Emerging understanding of etiology and epidemiology of the novel Coronavirus (COVID-19) infection in Wuhan, China. *Preprints*. 2020:2020020283. [DOI:10.20944/preprints202002.0283.v1]
- [2] Huang WH, Teng LC, Yeh TK, Chen YJ, Lo WJ, Wu MJ, et al. 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) in Taiwan: Reports of two cases from Wuhan, China. *J Microbiol Immunol Infect*. 2020; 53(3):481-4. [DOI:10.1016/j.jmii.2020.02.009] [PMID] [PMCID]
- [3] WHO. Emergency Committee. Statement on the second meeting of the international health regulations (2005) emergency committee regarding the outbreak of novel Coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. 2020 [Updated 2020 January 30]. Available from: [https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
- [4] WHO. WHO director general's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020 [Internet]. 2020 [Updated 2020 February 11]. Available from: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
- [5] Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, et al. The species severe acute respiratory syndrome related coronavirus: Classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol*. 2020; 5(4):536-44. [DOI:10.1038/s41564-020-0695-z] [PMID] [PMCID]
- [6] Hoffmann M, Kleine H, Kruger N, Mueller M, Drosten C, Pohlmann S. The novel coronavirus 2019 (2019-nCoV) uses the SARS coronavirus receptor ACE2 and the cellular protease tmprss2 for entry into target cells. *BioRxiv*. 2020:929042. [DOI:10.1101/2020.01.31.929042]
- [7] Gheblawi M, Wang K, Viveiros A, Nguyen Q, Zhong J-C, Turner AJ, et al. Angiotensin-converting enzyme 2:SARS-CoV-2 receptor and regulator of the renin-angiotensin system: Celebrating the 20th anniversary of the discovery of ACE2. *Circ Res*. 2020; 126(10):1456-74. [DOI:10.1161/CIRCRESAHA.120.317015] [PMID] [PMCID]
- [8] Walls AC, Park Y-J, Tortorici MA, Wall A, McGuire AT, Velesler D. Structure, function, and antigenicity of the SARS-CoV-2 spike glycoprotein. *Cell*. 2020; 181(2):281-92. [DOI:10.1016/j.cell.2020.02.058] [PMID] [PMCID]
- [9] Yang P, Wang X, Liu P, Wei C, He B, Zheng J, et al. Clinical characteristics and risk assessment of newborns born to mothers with COVID-19. *J Clin Virol*. 2020; 127:104356. [DOI:10.1016/j.jcv.2020.104356] [PMID] [PMCID]
- [10] Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: A retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020; 395(10226):809-15. [DOI:10.1016/S0140-6736(20)30360-3]
- [11] Labbok MH. Global baby friendly hospital initiative monitoring data. *Breastfeed Med*. 2012; 7(4):210-22. [DOI:10.1089/bfm.2012.0066] [PMID]
- [12] Hamilton B. Infants' intestinal benefits of breastfeeding. *Microreviews Cell Mol Biol*. 2019; 5(2). <https://undergradsciencejournals.okstate.edu/index.php/MRCMB/article/view/9275>
- [13] Laouar A. Maternal leukocytes and infant immune programming during breastfeeding. *Trends Immunol*. 2020; 41(3):225-39. [DOI:10.1016/j.it.2020.01.005] [PMID]
- [14] Davanzo R, Moro G, Sandri F, Agosti M, Moretti C, Mosca F. Breastfeeding and coronavirus disease-2019: Ad interim indications of the Italian Society of Neonatology endorsed by the Union of European Neonatal & Perinatal Societies. *Matern Child Nutr*. 2020; 16(3):e13010. [DOI:10.1111/mcn.13010] [PMID] [PMCID]
- [15] Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: A retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020; 395(10226):809-15. [DOI:10.1016/S0140-6736(20)30360-3]
- [16] Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, Zhang J, et al. A case report of neonatal COVID-19 infection in China. *Clin Infect Dis*. 2020; 71(15):853-7. [DOI:10.1093/cid/ciaa225] [PMID] [PMCID]
- [17] Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr*. 2020; 9(1):51-60. [DOI:10.21037/tp.2020.02.06] [PMID] [PMCID]
- [18] Centers for Disease Control and Prevention. Breastfeeding and caring for newborns [Internet]. 2021 [Updated 2021 May 13]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/pregnancy-breastfeeding.html>. 2020
- [19] Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C, et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her newborn. *J Am Med Assoc*. 2020; 323(18):1846-8. [DOI:10.1001/jama.2020.4621] [PMID] [PMCID]
- [20] WHO EMRO. Breastfeeding advice during the COVID-19 outbreak [Internet]. 2021 [Updated 2021]. Available from: <http://www.emro.who.int/nutrition/nutrition-infocus/breastfeeding-advice-during-covid-19-outbreak.html>
- [21] Centers for Disease Control and Prevention. Interim considerations for infection prevention and control of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in inpatient obstetric healthcare settings [Internet]. 2020 [Updated 2020 February 18]. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/85196>
- [22] WHO. Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts [Internet]. 2020 [Updated 2020 August 13]. Available from: [https://www.who.int/publications/i/item/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications/i/item/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)