

“Letter to Editor”**Should women postpone childbearing during the COVID-19 pandemic?**Fahimeh Ranjbar¹, Maryam Gharacheh²

It is not clear whether women can decide to become pregnant during the COVID-19 pandemic or whether they are at risk, because examining the long-term consequences of the virus, especially in the first months of pregnancy, requires further time and research⁽¹⁾. The COVID-19 virus has not been found in the semen and testicles of men infected with the virus in the acute phase or during the recovery period, so it is unlikely that the disease will be transmitted sexually⁽²⁾. However, it has been reported that the male reproductive system is vulnerable to the infection, and significant changes have been observed in the sex hormones of patients with COVID-19, suggesting damage to gonadal function. Therefore, young men who have recovered from COVID-19 and are interested in having children should receive counseling when deciding to have children⁽³⁾.

Due to damage to cellular immunity and physiological changes, pregnant women are susceptible to respiratory diseases and are more likely to develop severe pneumonia⁽⁴⁾. Pregnant women may be at increased risk for severe COVID-19 disease. To reduce severe COVID-19 disease, pregnant women should be aware of the potential risks of the severe form of the disease. Therefore, the need to prevent COVID-19 in pregnant women should be emphasized, and potential barriers to these measures should be identified⁽⁵⁾. However, a systematic review study found that pregnant women with COVID-19 had milder symptoms than the general population, and that despite the symptoms of viral pneumonia, their RT-PCR tests may be negative⁽⁶⁾. Pregnant women with COVID-19 have a higher prevalence of preterm labor, low birth weight, cesarean delivery, and hospitalization in the NICU than in the general population^(6,7). In reproductive-aged women with COVID-19 infection, pregnancy has been associated with increased risk of hospitalization in the intensive care unit and mechanical ventilation, but has not increased the risk of death. Although most mothers have been discharged from the hospital without any serious complications, severe maternal morbidity, multiple maternal deaths, and prenatal deaths due to COVID-19 have been reported. The possibility of vertical transmission of the virus to the fetus has not been ruled out, and therefore careful monitoring of pregnancy in cases of COVID-19 and measures to prevent neonatal infection are essential^(8,9). Vertical transmission has been reported in several cases of maternal infection around delivery in the third trimester, suggesting fetal infection but it is not common. In the at risk newborns, neonatal outcomes such as preterm labor or placental abruption have been well reported in the absence of other problems⁽¹⁰⁾.

Little is known about the consequences of maternal infection in the first and second trimesters of pregnancy⁽¹⁰⁾. Fever or hyperthermia during the first trimester of pregnancy, when organogenesis occurs, may be an environmental risk factor for fetal abnormalities, especially

¹. Nursing Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

². Nursing Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
(Corresponding author) Tel: 021-88671613 Email: gharacheh.m@iums.ac.ir

neural tube defects and miscarriages⁽¹¹⁾. Given that there is no evidence of maternal teratogenicity or increased risk of miscarriage, mortality, or maternal morbidity, fertility decisions (such as pregnancy decisions, termination of pregnancy) should not be made on the basis of these concerns from the outset⁽¹⁰⁾. It should be noted that some of the drugs used to treat COVID-19 are contraindicated in pregnancy or their effects on the fetus are unknown. Antiviral drugs such as Remdesivir and Arbidol have been shown to be effective against COVID-19, but further investigation is needed to assess their effectiveness in pregnancy⁽⁴⁾. Pregnant and lactating women have been excluded from these studies⁽¹²⁾.

There is still no vaccine to prevent coronavirus infection, and few drugs have been shown to reduce mortality and morbidity⁽¹³⁾. The COVID-19 crisis may also make it difficult for women to access to information, services, and essential products for sexual and reproductive health⁽¹⁴⁾. The COVID-19 pandemic has reduced the number of pregnancy visits⁽¹⁰⁾. There is still scarce knowledge about the short-term and long-term mental health of mothers and fetuses following maternal experience during the pandemic⁽¹⁵⁾. However, according to the American College of Obstetricians and Gynecologists, pregnancy in the COVID-19 conditions is a personal choice and decisions about becoming pregnant should be made independently and based on their health status, potential risks of COVID-19 and other factors. People with a history of diabetes, lung disease, and heart disease have a higher risk of developing severe COVID-19 disease. Patients should also consider the economic aspect of pregnancy and the increase in family size in the situation that the pandemic has impaired the economy⁽¹⁶⁾. According to the WHO, those who have given birth in the past six months or have experienced conditions such as diabetes, high blood pressure or breast cancer, or who smoke cigarette, should use a safe contraceptive method during the COVID-19 pandemic⁽¹⁷⁾. Given the gap of knowledge, infertile patients should also be consulted about the advantages and disadvantages of initiating infertility treatment during the COVID-19 pandemic. This advice should be given to those who have certain conditions such as high blood pressure, diabetes and obesity that may be at increased risk if they become infected. Also, people with the disease should avoid pregnancy until they are fully recovered, and if they are during the infertility treatment cycle, it is recommended that they freeze their eggs or embryos and do not transmit the embryo until complete recovery⁽¹³⁾. It is important to follow the recommendations of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), including washing hands with soap, not touching face, and observing physical isolation in all pregnant women or those planning to become pregnant⁽¹⁸⁾. It is clear that access to contraception must also be maintained, and a range of long-term to short-term contraceptive methods, including emergency contraceptives, must be available to individuals. Preferably, contraceptive methods should be given to people for a few months and, if possible, counseling should be done remotely and people should be directed to self-management^(10,14). Considering that we have to live in these certain conditions until the discovery of a vaccine or drug, all couples who want to become pregnant should receive sufficient and up-to-date information about the known risks of COVID-19 infection during pregnancy and how to prevent it. The use of telehealth or telemedicine for pre-conception counseling and other sexual and reproductive health services is a priority.

Keyword: COVID-19, Pregnancy, Childbearing

Conflict of Interest: No

How to Cite: Ranjbar F, Gharacheh M. "Letter to Editor" Should women postpone childbearing during the COVID-19 pandemic? *Iran Journal of Nursing*. 2020; 33(123): 1-5.

Received: 4 Jan 2020

Accepted: 4 Apr 2020

«نامه به سردبیر»

آیا زنان باید باروری خود را در زمان پاندمی COVID-19 به تأخیر بیندازند؟

فهیمة رنجبر^۱، مریم قراچه^{۲*}

به درستی مشخص نیست که آیا زنان می‌توانند طی پاندمی کرونا تصمیم به بارداری بگیرند یا این که خطری آن‌ها را تهدید می‌کند یا خیر، زیرا بررسی پیامدهای طولانی مدت ابتلا به این ویروس به ویژه در ماه‌های اول بارداری، نیاز به گذشت زمان و مطالعات بیشتر دارد^(۱). ویروس COVID-19 در مایع منی و بیضه‌های مردان آلوده به ویروس در مرحله حاد یا دوره نقاهت بیماری یافت نشده است، بنابراین احتمال این که بیماری از طریق جنسی منتقل شود غیر محتمل است^(۲). با این وجود گزارش شده است که سیستم تولیدمثل مردان نسبت به عفونت آسیب پذیر است و تغییرات قابل توجهی در هورمون‌های جنسی بیماران COVID-19 مشاهده شده است که مطرح کننده آسیب به عملکرد گنادها می‌باشد. بنابراین مردان جوانی که از COVID-19 بهبود یافته‌اند و علاقمند به فرزندآوری هستند، باید در زمان تصمیم‌گیری برای باروری، مشاوره دریافت کنند^(۳).

به دلیل آسیب به ایمنی سلولی و تغییرات فیزیولوژیک، زنان باردار نسبت به بیماری‌های تنفسی حساس هستند و احتمال وقوع پنومونی شدید در آن‌ها بیشتر است^(۴). زنان باردار ممکن است در معرض افزایش خطر نوع شدید بیماری COVID-19 باشند. برای کاهش بیماری شدید COVID-19 زنان باردار باید از خطرات بالقوه نوع شدید بیماری آگاه باشند. بنابراین باید بر لزوم پیشگیری از COVID-19 در زنان باردار تأکید شده و موانع بالقوه برای این اقدامات مشخص گردد^(۵). با این وجود در یک مقاله مرور نظام‌مند مشخص شد که زنان باردار مبتلا به COVID-19 نسبت به جمعیت عمومی با علائم خفیف‌تری مراجعه می‌کنند و با وجود علائم پنومونی ویروسی ممکن است آزمایش RT-PCR آن‌ها منفی باشد^(۶). در زنان باردار مبتلا به COVID-19 شیوع زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد، زایمان سزارین و بستری در NICU نسبت به جمعیت عمومی بیشتر است^(۶،۷). در زنان سنین باروری مبتلا به عفونت COVID-19، بارداری با بستری و افزایش خطر بستری شدن و بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و تهویه مکانیکی همراه بوده است ولی خطر مرگ را افزایش نداده است. اگر چه بیشتر مادران بدون هیچ عارضه جدی از بیمارستان مرخص شده‌اند، موربیدیتیه شدید مادری، موارد متعددی از مرگ مادر و مرگ‌های پری‌ناتال در اثر COVID-19 گزارش شده است. احتمال انتقال عمودی ویروس به جنین رد نشده است و بنابراین پایش دقیق بارداری در موارد COVID-19 و اقدامات لازم برای پیشگیری از عفونت نوزادی ضرورت دارد^(۸،۹). انتقال عمودی در چندین مورد عفونت مادری حوالی زایمان در سه ماهه سوم گزارش شده است که مطرح کننده عفونت جنینی است اما شایع نمی‌باشد. پیامدهای نوزادی در نوزادان در معرض خطر در فقدان سایر مشکلات مثل زایمان زودرس یا دکولمان جفت، به خوبی گزارش شده‌اند^(۱۰).

اطلاعات در مورد پیامدهای عفونت مادری در سه ماهه اول و دوم بارداری اندک است^(۱۰). تب یا هایپرترمی طی سه ماهه اول بارداری که ارگانوژنز رخ می‌دهد ممکن است به عنوان یک عامل خطر محیطی برای ناهنجاری‌های جنینی به ویژه نقایص لوله عصبی و سقط مطرح باشد^(۱۱). با توجه به این که هیچ شواهدی برای تراژون بودن یا افزایش خطر سقط، مورتابلیته یا موربیدیتیه

۱. مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (نویسنده مسئول) شماره تماس:

Email:gharacheh.m@iums.ac.ir ۰۲۱۸۸۶۷۱۶۱۳

مادر وجود ندارد، تصمیمات باروری (مانند تصمیم‌گیری برای بارداری، ختم بارداری) نباید از ابتدا بر اساس این نگرانی‌ها صورت گیرد^(۱۰). باید در نظر داشت که برخی از داروهایی که برای درمان COVID-19 به کار گرفته می‌شوند، در بارداری منع مصرف دارند یا پیامدهای آن‌ها بر جنین شناخته شده نیست. داروهای ضد ویروسی رمدسیویر (Remdesivir) و آربیدول (arbidol) که در برابر COVID-19 اطمینان بخش بوده‌اند، اگرچه بررسی اثربخشی آن‌ها در بارداری نیاز به تحقیقات بیشتری دارد^(۴). در مطالعاتی که بر روی رمدسیویر صورت گرفته است، زنان باردار و شیرده از مطالعه خارج شده‌اند^(۱۲).

هنوز هیچ واکسنی برای پیشگیری از عفونت کرونا ویروس جدید وجود ندارد و داروهای کمی در کاهش مورتالتیه و موریبیدیه مؤثر بوده‌اند^(۱۳). بحران COVID-19 ممکن است دسترسی به اطلاعات، خدمات و کالاهای ضروری در زمینه سلامت باروری و جنسی را نیز برای زنان دچار مشکل کند^(۱۴). پاندمی COVID-19 تعداد ویزیت‌های بارداری را به نصف کاهش داده است^(۱۰). در مورد سلامت روانی کوتاه مدت و طولانی مدت مادر و جنین به دنبال تجربه مادری طی پاندمی نیز هنوز دانش کافی وجود ندارد^(۱۵). با این وجود بر اساس گایدلاین کالج متخصصین زنان و مامایی آمریکا، بارداری در شرایط COVID-19 یک انتخاب شخصی است و افراد باید در زمینه باردار شدن به صورت مستقل و بر اساس وضعیت سلامت خود، خطرات بالقوه COVID-19 و سایر فاکتورها تصمیم بگیرند. در افرادی با سابقه بیماری دیابت، بیماری ریوی و بیماری قلبی، خطر بیماری شدید ناشی از COVID-19 بیشتر است. بیماران در این شرایط که پاندمی به اقتصاد صدمه وارد کرده، باید به ابعاد اقتصادی بارداری و افزایش ابعاد خانواده نیز بیندیشند^(۱۶). بر اساس توصیه WHO، در کسانی که در شش ماه گذشته زایمان داشته یا شرایطی نظیر دیابت، فشار خون بالا یا سرطان پستان را تجربه کرده‌اند یا سیگار می‌کشند، باید از یک روش جلوگیری از بارداری مطمئن در زمان پاندمی کرونا استفاده کنند^(۱۷). با توجه به شکاف موجود در دانش، بیماران نابارور نیز باید در مورد مزایا و معایب شروع درمان ناباروری طی پاندمی کرونا مشاوره شوند. این مشاوره باید شامل کسانی شود که شرایط خاص مانند فشارخون، دیابت و چاقی دارند و ممکن است در صورت ابتلا به عفونت در معرض افزایش خطر عوارض باشند. همچنین افرادی که مبتلا به بیماری هستند باید تا زمان اطمینان از بهبودی کامل، از بارداری پیشگیری کنند و در صورتی که طی سیکل درمان ناباروری هستند نیز توصیه شده است که تخمک‌ها یا جنین‌های خود را فریز کنند و تا زمان بهبودی کامل انتقال جنین انجام ندهند^(۱۳).

رعایت توصیه‌های مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC) از جمله شستشوی دست‌ها با صابون، لمس نکردن صورت، رعایت انزوای فیزیکی در تمام زنان باردار یا کسانی که قصد بارداری دارند ضروری است^(۱۸). واضح است که دسترسی به روش‌های پیشگیری از بارداری نیز باید همچنان حفظ شده و طیفی از روش‌های پیشگیری از بارداری طولانی اثر برگشت پذیر تا کوتاه مدت شامل روش‌های اورژانسی باید در دسترس افراد وجود داشته باشند. ترجیحاً وسایل پیشگیری باید به اندازه مصرف چند ماه در اختیار افراد قرار گیرد و در صورت امکان مشاوره‌ها از راه دور انجام شده و افراد به سمت خودمدیریتی سوق داده شوند^(۱۰،۱۴). با توجه به این که تا زمان کشف واکسن یا دارو ناگزیر به زندگی در این شرایط خاص هستیم، تمام زوجینی که تمایل به بارداری دارند باید در مورد خطرات شناخته شده عفونت COVID-19 در دوران بارداری و روش‌های پیشگیری از آن اطلاعات کافی و به روز دریافت کنند و قاعدتاً استفاده از پزشکی از راه دور یا telehealth برای مشاوره پیش از بارداری و دریافت سایر خدمات سلامت باروری و جنسی در اولویت قرار دارد.

کلید واژه‌ها: COVID-19، بارداری، فرزند آوری

تعارض منافع: وجود ندارد.

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۹/۱/۱۶

References

1. A Message for Patients from The Society for Assisted Reproductive Technology [https://www.sart.org/patients/covid-19-alert-for-patients/?_ga=2.178573604.1412195166.1585666629-1789735470.1585666629]
2. Song C, Wang Y, Li W, Hu B, Chen G, Xia P, Wang W, Li C, Diao F, Hu Z, Yang X. Absence of 2019 novel coronavirus in semen and testes of COVID-19 patients. *Biology of reproduction*. 2020 Apr 16.
3. Wang S, Zhou X, Zhang T, Wang Z. The need for urogenital tract monitoring in COVID-19. *Nature Reviews Urology*. 2020 Apr 20:1-2.
4. Mei Y, Luo D, Wei S, Liao X, Pan Y, Yang X, Lin Y. Obstetric Management of COVID-19 in Pregnant Women. *Frontiers in Microbiology*. 2020 May 26;11:1186.
5. Ellington S, Strid P, Tong VT, Woodworth K, Galang RR, Zambrano LD, Nahabedian J, Anderson K, Gilboa SM. Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status—United States, January 22–June 7, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020;69(25):769.
6. Smith V, Seo D, Warty R, Payne O, Salih M, Chin KL, Ofori-Asenso R, Krishnan S, da Silva Costa F, Vollenhoven B, Wallace E. Maternal and neonatal outcomes associated with COVID-19 infection: A systematic review. *Plos one*. 2020;15(6):e0234187.
7. Huntley BJ, Huntley ES, Di Mascio D, Chen T, Berghella V, Chauhan SP. Rates of Maternal and Perinatal Mortality and Vertical Transmission in Pregnancies Complicated by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Co-V-2) Infection: A Systematic Review. *Obstetrics & Gynecology*. 2020 Jun 9.
8. Hantoushzadeh S, Shamshirsaz AA, Aleyasin A, Seferovic MD, Aski SK, Arian SE, Pooransari P, Ghotbizadeh F, Aalipour S, Soleimani Z, Naemi M. Maternal death due to COVID-19 disease. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Apr 28.
9. Shojaei S, Kouчек M, Miri MM, Salarian S, Sistanizad M, Ariana S, Hosseini M, Shoaee S, Haghighi M, Nabavi M, Farahbakhsh M. Twin pregnant woman with COVID-19: a case report. *Journal of Cellular & Molecular Anesthesia*. 2020;5(1):43-6. [Persian]
10. Berghella V: Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Pregnancy issues. *UpToDate Internet* 2020.
11. Hutson MR, Keyte AL, Hernández-Morales M, Gibbs E, Kupchinsky ZA, Argyridis I, Erwin KN, Pegram K, Kneifel M, Rosenberg PB, Matak P. Temperature-activated ion channels in neural crest cells confer maternal fever-associated birth defects. *Science signaling*. 2017;10(500).
12. Wang Y, Zhang D, Du G, Du R, Zhao J, Jin Y, Fu S, Gao L, Cheng Z, Lu Q, Hu Y. Remdesivir in adults with severe COVID-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *The Lancet*. 2020 Apr 29.
13. American society for reproductive medicine (ASRM). Patient management and clinical recommendations during the coronavirus (covid-19) pandemic. UPDATE #5 (June 8, 2020 through July 6, 2020) [https://www.asrm.org/globalassets/asrm/asrm-content/news-and-publications/covid-19/covidtaskforceupdate5.pdf]
14. COVID-19: Ensure women's access to sexual and reproductive health and rights [https://www.coe.int/en/web/commissioner/-/covid-19-ensure-women-s-access-to-sexual-and-reproductive-health-and-rights]
15. Topalidou A, Thomson G, Downe S. COVID-19 and maternal mental health: Are we getting the balance right?. *MedRxiv*. 2020 Jan 1.
16. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice advisory: novel coronavirus 2019 (COVID-19). Dostopno na: https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Practice-Advisories/Practice-Advisory-Novel-Coronavirus2019. 2020 Mar 13.
17. WHO: Q&A: Contraception/Family planning and COVID-19. https://www.who.int/news-room/q-a-detail/contraception-family-planning-and-covid-19.
18. Coronavirus (COVID-19), Pregnancy, and Breastfeeding: A Message for Patients. Last updated: June 18, 2020. In: *ACOG*. 2020. https://www.acog.org/patient-resources/faqs/pregnancy/coronavirus-pregnancy-and-breastfeeding.