

Pregnancy Outcomes and Clinical Manifestations of Covid-19 in Pregnant Women: A Narrative Review

Maryam Nikpour ¹, Fereshteh Behmanesh ^{2*}, Mahboobeh Darzipoor ³, Mahmoud Sadeghi Haddad Zavareh ⁴

¹ Non-Communicable Pediatric Disease Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

² Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

³ Clinical Research Development Center, Shahid Yahyanezhad Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

⁴ Infectious Diseases and Tropical Medicine Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Received: 30 March 2020 Accepted: 31 March 2020

Abstract

The current epidemic of SARS-CoV-2 is intense and worrying all over the world, and the number of pregnant women with the virus is on the rise. In pregnant women with severe acute respiratory syndrome severe acute respiratory syndrome (SARS) and Middle East severe acute respiratory syndrome coronavirus (MERS), morbidity and mortality are higher than in non-pregnant women. Are Pregnancy and Neonatal Risks Increased in Pregnant Women With Covid-19? And are the clinical symptoms and laboratory results different in pregnant women with Covid-19 compared to non-pregnant ones? For better prevention and treatment of Covid-19 in pregnant women, we reviewed the studies and the evidence and presented the results of studies on clinical symptoms, laboratory results, and complications of pregnancy in pregnant women with the disease. Common manifestations of Covid-19 in pregnant women included fever, cough, and muscle pain. The most common laboratory results are decreased blood lymphocytes and increased blood CRP. Pregnancy and delivery complications in pregnant women included increased preterm labor and increased cesarean delivery.

Keywords: Pregnancy, Covid-19, SARS-CoV-2, Narrative Review.

*Corresponding author: Fereshteh Behmanesh, Email: f.behmanesh2015@gmail.com

پیامدهای بارداری و تظاهرات بالینی بیماری کووید-۱۹ در زنان باردار: مطالعه مروری

مریم نیکپور^۱، فرشته بهمنش^{۲*}، محبوبه درزی پور^۳، محمود صادقی حدادزواره^۴

^۱ مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر کودکان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

^۲ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

^۳ واحد توسعه تحقیقات بیمارستان شهید یحیی نژاد، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

^۴ مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

چکیده

وضعیت همه گیری فعلی SARS-CoV-2، در سرتاسر جهان شدید و نگران کننده است و تعداد زنان باردار مبتلا به این ویروس در حال افزایش هست. در زنان باردار مبتلا به سندرم تنفسی حاد شدید SARS (severe acute respiratory syndrome) و Middle East severe acute respiratory syndrome coronavirus)، ناخوشی ها و مرگ و میر در مقایسه با زنان غیر باردار بیشتر است. آیا در زنان باردار مبتلا به بیماری کووید-۱۹ نیز، خطرات بارداری و نوزادی افزایش می یابد؟ و آیا علایم بالینی و نتایج آزمایشگاهی در زنان باردار مبتلا به کووید-۱۹ با افراد غیرباردار مبتلا تفاوتی دارد؟ برای پیشگیری و درمان بهتر با ویروس کووید-۱۹ در زنان باردار، نتایج مطالعات را در مورد علایم بالینی، نتایج آزمایشگاهی و پیامدهای بارداری در زنان باردار مبتلا به این بیماری ارائه نمودیم. تظاهرات شایع بیماری کووید-۱۹ در زنان باردار شامل تب، سرفه، و درد عضلانی بود. شایع ترین نتایج آزمایشگاهی، کاهش لنفوسیت خون و افزایش CRP خون می باشد. عوارض بارداری و زایمان در زنان باردار شامل افزایش زایمان زودرس و افزایش میزان سزارین بود.

کلیدواژه‌ها: بارداری، کووید-۱۹، کروناویروس-۲۰۱۹، مطالعه مروری.

*نویسنده مسئول: فرشته بهمنش. پست الکترونیک: f.behmanesh2015@gmail.com

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۱/۱۱ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۱/۱۲

مقدمه

در اواخر دسامبر سال ۲۰۱۹، یک سری موارد غیرقابل توضیح در مورد پنومونی در ووهان چین گزارش شد و در ۲۱ ژانویه سال ۲۰۲۰ سازمان بهداشت جهانی، این ویروس را به عنوان کروناویروس نوین-۲۰۱۹ و سپس SARS-CoV-2 نامگذاری کرد (۱). سرعت انتشار ویروس به حدی بود که سازمان بهداشت جهانی آن را یک بیماری واگیر پاندمیک معرفی کرده است (۲). وضعیت همه گیری فعلی کووید-۱۹ در سرتاسر جهان شدید و نگران کننده است (۱). در حال حاضر عوامل خطر اصلی اپیدمیولوژیک برای کووید ۱۹ شامل سفر از سرزمین چین (به ویژه استان هوبی) یا تماس نزدیک با افراد آلوده در طی ۱۴ روز از شروع علائم است. داده ها حاکی از یک دوره کمون ۵ روزه دارد (۲ تا ۱۴ روز). متوسط سن بیماران بستری ۵۶-۴۹ سال بوده است که یک سوم تا نیمی با بیماری زمینه ای بودند. ابتلای کودکان به ندرت گزارش شده است. مردان در بیشتر موارد بستری (۷۳٪ - ۵۴٪) شدند (۲).

کرونا ویروس ها خانواده ای از ویروس ها هستند که می توانند طیف وسیعی از بیماری از سرماخوردگی تا نشانگان حاد تنفسی ایجاد کنند و به علت پنومونی و مشکلات تنفسی موجب مرگ افراد شوند (۳). با شیوع کرونا ویروس، ابتلا مادران باردار نیز در حال افزایش است (۴). پیشگیری و کنترل این بیماری در زنان باردار و خطر بالقوه انتقال عمودی به یک نگرانی اساسی تبدیل شده است (۵). مطالعات محدودی در زمینه تأثیر آن در دوران بارداری انجام شده است (۶). گرچه اطلاعات در مورد سایر کروناویروس های بسیار بیماری زا مانند سندرم حاد تنفسی حاد (SARS) و سندرم تنفسی خاورمیانه (MERS) ممکن است بینشی در مورد اثرات کووید ۱۹ در بارداری ارائه دهد (۲).

سارس و تاثیر آن روی بارداری

سندرم تنفسی حاد شدید (SARS) توسط سارس کرونا ویروس (severe acute respiratory syndrome coronavirus) ایجاد می شود. گزارش هایی از ظهور سارس در فوریه سال ۲۰۰۳ در چین مشاهده شد. ویروس تقریباً به ۳۰ کشور در سراسر جهان شیوع پیدا کرده و منجر به بیش از ۸۰۰۰ مورد و ۷۷۰ مرگ و میر شده است. بزرگترین موارد زنان باردار مبتلا به سارس مربوط به شیوع بیماری در سال ۲۰۰۳ در هنگ کنگ بود که در آن ۱۲ زن باردار شناسایی شدند. میزان مرگ و میر ۲۵٪ (۳ مرگ) بود. یافته های بالینی و آزمایشگاهی مشابه جمعیت غیرباردار بود. نتایج بارداری در سه ماهه مختلف بارداری متفاوت بود. در میان هفت زن که در سه ماهه اول بیمار شدند، چهار نفر سقط خودبخودی داشتند، دو نفر به دلیل غیرپزشکی، ختم بارداری داشتند و یکی از آنها زایمان نوزاد سالم فول ترم داشت. در بین پنج زن مرگ از ۲۴ هفته حاملگی، چهار زن زایمان زودرس داشتند. دو مورد

از نوزادان دارای سندرم دیسترس تنفسی بودند و یک نوزاد دچار دیسپلازی برونکوپولموناری شد (۷). دو نوزاد که پس از بهبودی مادران خود از سارس به دنیا آمدند، محدودیت رشد داخل رحمی داشتند. هیچ شواهد بالینی، رادیولوژی یا آزمایشگاهی برای انتقال از مادر به جنین، علی رغم تست های آزمایشگاهی مختلف، مشاهده نشد (۸،۹). Wong و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که ۵۰ درصد از زنان بارداری که دچار بیماری سارس شدند در بخش مراقبت های ویژه بستری و ۲۵ درصد آنان فوت کردند (۱۰).

مرس و تأثیرات آن بر زنان باردار

سندرم تنفسی خاورمیانه (MERS) یک بیماری تنفسی است که ناشی از مرس کرونا (MERS-CoV) است. این بیماری برای اولین بار در سال ۲۰۱۲ در عربستان سعودی شناسایی شد. اطلاعات در مورد مرس در بین زنان باردار محدود است. در مطالعه ای مروری، گزارشات مربوط به ۱۳ مورد از زنان باردار مبتلا به مرس را از چندین کشور، از جمله عربستان سعودی (۸)، کره (۲)، اردن (۱)، امارات متحده عربی (۱) و فیلیپین (۱) شناسایی شد. ۷ نفر از ۱۳ مادر مبتلا که در بخش مراقبت های ویژه به دلیل دیسترس تنفسی بستری شده بودند، ۳ نفر مُردند و ۱۰ نفر بهبود یافتند. ۳ مورد مرگ مادر ۸-۲۵ روز پس از زایمان رخ داد. عوارض نوزادی در میان مادران علامت دار، ۳ مورد مرگ، ۲ نوزاد سالم حاصل زایمان پره ترم و ۵ نوزاد سالم حاصل زایمان ترم بود. وضعیت یک نوزاد گزارش نشد (۲).

بیماری کووید-۱۹ در بارداری

این امر بسیار حیاتی است که مداخلات نجات بخش زندگی در زمینه بیماری های عفونی برای زنان باردار انجام شود، مگر اینکه دلیل قانع کننده ای برای حذف آنها وجود داشته باشد. مانند تمام تصمیمات مربوط به درمان در دوران بارداری، بررسی دقیق مزایای انجام مداخلات برای مادر و جنین از لحاظ خطرات احتمالی ضروری است. از آنجا که سیستم های نظارتی برای موارد کووید-۱۹ ایجاد شده است، ضروری است که اطلاعاتی در مورد وضعیت حاملگی و همچنین پیامدهای مادر و جنین جمع آوری و گزارش شود و برخی شواهد اولیه که می تواند برای هدایت درمان زنان باردار مبتلا به پنومونی کووید-۱۹ استفاده شود، ارائه گردند. با توجه به دانش ما در ارتباط با بررسی تظاهرات بیماری و پیامدهای زایمان تا به الان ۱۲ مطالعه انگلیسی و با متن کامل یافت شده است (۲، ۴، ۵، ۱۱-۱۷) که ۴ مطالعه اصیل (Original) بوده (۴، ۱۲-۱۴) و در کشور چین انجام شده است و بطور مبسوط در ادامه به این مطالعات پرداخته شده است.

مطالعه Chen و همکاران در چین به صورت گذشته نگر روی ۹ مادر باردار مبتلا به کووید ۱۹ که از ۲۰ ژانویه تا ۳۱ ژانویه ۲۰۲۰

باردار مبتلا به این بیماری، بیان کرد، که شایعترین علامت تب (۸۶٪) بود و ۱۴٪ از آنان دارای سرفه، نفس های کوتاه و اسهال داشتند (۴). در مجموع می توان بیان کرد که تظاهرات شایع بیماری کووید ۱۹ در زنان باردار شامل تب، سرفه، و درد عضلانی است.

نتایج آزمایشگاهی

در مطالعه Chen و همکاران، ۷۸٪ کاهش لکوسیت خون، ۵۶ درصد کاهش لنفوسیت ها، ۷۶٪ افزایش CRP و ۳۳ درصد افزایش ترانسفرازها در خون را تجربه کردند. هیچ موردی از پنومونی شدید کووید-۱۹ یا مرگ دیده نشد (۱۳). در مطالعه Liu و همکاران شایع ترین یافته غیر طبیعی آزمایشگاه، کاهش لنفوسیت خون (۱۲/۱۵ بیمار) و افزایش CRP (۱۰/۱۵) بود (۱۴).

داده های حاصل از تست های آزمایشگاهی در مطالعه Yu و همکاران، نشان داد که تعداد لکوسیت ها در کلیه بیماران (۷ نفر) طبیعی بود و پنج مورد (۷۱٪) سطح نوتروفیل بالاتر، لنفوسیتها در ۵ بیمار (۷۱٪) و پلاکت در دو بیمار (۲۹٪) در زیر حد طبیعی قرار داشت. دو بیمار (۲۹٪) درجات مختلفی از اختلال عملکرد کبد و همچنین افزایش آلانین آمینوترانسفراز یا آسپاراتات آمینوترانسفراز یا هر دو را داشتند. با توجه به نشانگرهای زیستی مرتبط با عفونت، پروکلسیتونین (اندازه گیری شده در شش بیمار) و میزان رسوب گلبول های قرمز (اندازه گیری شده در پنج بیمار) در چهار بیمار (۵۷٪) بالاتر از محدوده طبیعی بود و همه بیماران غلظت غیرطبیعی بالایی از پروتئین واکنشی C داشتند (۴).

نتایج مطالعات نشان داد که در مبتلایان به کووید-۱۹ شایعترین یافته آزمایشگاهی کاهش لنفوسیت خون و افزایش CRP خون بود.

معیارهای رادیو گرافی

رادیوگرافی نقش مهمی در تشخیص و درمان بیماری ویروس کرونا دارد. زنان باردار قبل از انجام سی تی اسکن زیر شکم و لگن با آنان پتو سربی (lead blanket) پوشانده می شد و در انجام سی تی اسکن با دوز کم اشعه (mean \pm SD, 4.1 \pm 0.9 mGy) قرار می گرفتند (۱۴).

Chen و همکاران نتایج رادیو گرافی مادران باردار مبتلا به ویروس کرونا را این چنین گزارش دادند، که از ۹ مادر باردار مبتلا، ۵ نفر در ریه آنان نمای دوطرفه شیشه مات (multiple bilateral ground-glass opacities)، ۳ مادر باردار ریه حاوی تجمد تکه ای (پچی) (patchy consolidation) بود، اما در یک زن باردار هیچ مشکلی مشاهده نشد و ریه اش پاک و بدون انفوزیون (no obvious ground-glass opacities) بود (۱۳). Liu و همکاران، برای ارزیابی درگیری ریوی با سی تی اسکن از معیار ۵ نمره ای استفاده کردند. طبقه بندی درگیری ریوی بدین صورت بود صفر:

در بیمارستان ژونژانان دانشگاه ووهان چین بستری بودند انجام شد. در این مطالعه علایم بالینی، نتایج آزمایشگاهی و پیامدهای زایمان و انتقال عمودی این بیماری از مادر به جنین در این بیماران ارزیابی گردید (۱۳).

Zhu و همکاران مطالعه ای با عنوان تجزیه و تحلیل بالینی از ۱۰ نوزاد متولد شده از مادران مبتلا به پنومونی کووید-۱۹ انجام دادند. در این مطالعه، پیامدهای بالینی ۱۰ نوزاد (از جمله ۲ دوقلو) که در ۹ مادر مبتلا به عفونت تایید شده کووید-۱۹، در ۵ بیمارستان از ۲۰ ژانویه تا ۵ فوریه ۲۰۲۰ به دنیا آمد، به صورت گذشته نگر مورد بررسی قرار گرفت (۱۲).

مطالعه ای توسط Liu و همکاران با هدف توصیف تظاهرات بالینی و ویژگیهای سی تی اسکن بیماری پنومونی کووید ۱۹ در ۱۵ زن باردار انجام شد. داده های بالینی و معاینات سی تی اسکن در ۱۵ زن باردار با پنومونی ناشی از کووید ۱۹ در بیمارستان آنیون (Union) چین از ۲۰ ژانویه سال ۲۰۲۰، تا ۱۰ فوریه ۲۰۲۰ بررسی شدند. سی تی اسکن و علائم و نتایج آزمایشگاهی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تجربیات درمانی خلاصه و نتایج بالینی ردیابی شد (۱۴).

Weli و همکاران در چین، مطالعه ای را در ۷ خانم مبتلا به کووید ۱۹، بستری در بیمارستان تونجینی (Tongji Hospital) ووهان چین انجام دادند. در این مطالعه ویژگی های بالینی، نتایج آزمایشگاهی و نتایج مادری و نوزادی این زنان باردار مبتلا به صورت گذشته نگر توصیف شد (۴).

تظاهرات بیماری کووید-۱۹ در بارداری

علایم بالینی

در زنان باردار به علت ضعف سیستم ایمنی بدن و تغییرات فیزیولوژیک سیستم تنفسی (کاهش ارتفاع دیافراگم، افزایش مصرف اکسیژن، ادم مخاطی دستگاه تنفسی) تحمل آنان به هیپوکسی کاهش می یابد (۱۳). انتظار می رود مشکلات تنفسی در زنان باردار مبتلا به کووید ۱۹ افزایش یابد. اما مطالعات محققین در چین نشان داد که علایم بالینی مبتلایان باردار با غیر باردار تفاوت ندارد (۱۲-۱۴).

در مطالعه Chen و همکاران علایم بالینی بدین صورت بوده است که ۷۸ درصد در زمان بستری و ۶۷ درصد بعد از زایمان دچار تب بودند. همچنین ۴۴ درصد سرفه، ۳۳ درصد ۲۲ درصد تنگی نفس و ضعف را تجربه کردند (۱۳) در مطالعه Liu و همکاران که علایم بالینی در ۱۰ نفر از مادران مبتلا به کرونا ویروس تجزیه و تحلیل شدند، شایعترین علائم به ترتیب تب (۱۳/۱۵)، سرفه (۹/۱۵)، خستگی (۴/۱۵)، درد عضلانی (۳/۱۵) و درد گلو و اسهال (۱/۱۵) بود (۱۴). در مطالعه Zhu و همکاران اولین علامت در این مادران تب و یا سرفه بود، یک مورد کوله سیست و یک مورد اسهال نیز گزارش شد (۱۲). Yu و همکاران، در مطالعه خود روی ۷ مادر

(اسلتماوویر، گانسیکلوویر)، اینترفرون، قرص آرییدول و آنتی بیوتیک (شامل سفالوسپورین ها، کینولون ها و ماکرولیدها) دریافت کردند. همچنین ۵ بیمار (۷۱٪) بعد از سزارین با متیل پردنیزولون تحت درمان قرار گرفتند. پیامدهای همه بیماران خوب بود. در طول دوره مطالعه، از جمله قبل و بعد از زایمان، هیچ مورد بستری در بخش مراقبت های ویژه برای مادران وجود نداشت. در پایان پیگیری (۱۲) مارس ۲۰۲۰، تمام بیماران از بیمارستان ترخیص شدند.

پيامدهای نوزادی

در مطالعه Chen و همکاران که ۹ نوزاد متولد شده از مادران مبتلا به کرونا ارزیابی شدند. ۴ نوزاد پرترم بودند و ۲ نوزاد وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم داشتند. همه نوزادان در دقیقه ۱ تا ۵ دقیقه بعد از زایمان آپگار بالای ۸ داشتند. هیچ کدام از نوزادان دچار آسفیکسی نوزادی و مرگ و میر نشدند (۱۳). در مطالعه Zhu و همکاران، از ۱۰ نوزاد مورد بررسی، شش نوزاد پره ترم و سه نوزاد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم متولد شدند. شایعترین علامت در نوزادان متولد شده به ترتیب، نفس های کوتاه (۶/۱۰)، تب (۲/۱۰) و استفراغ بود. در نتایج آزمایشگاهی، ۲ نوزاد ترموسیتوپنی و در ۲ نوزاد اختلال در عملکرد کبدی مشاهده شد. در تصویر برداری از ریه ۷ نوزاد، اختلالاتی مانند عفونت، سندرم دیسترس تنفسی نوزادی (neonatal respiratory distress syndrome) و پنوموتوراکس (pneumothorax) دیده شد که یکی از آنان پنوموتوراکس داشت. تقریباً بعد از روز از زایمان، ۵ نوزاد ترخیص، ۴ نوزاد در بیمارستان بستری اما با حال عمومی خوب و یک نوزاد فوت کرد (۱۲).

Lui و همکاران نتایج مطالعه خود را در ارتباط با نتایج نوزادی چنین گزارش کردند. از ۱۰ مادر مبتلا به کرونا ویروس، ۱۱ نوزاد متولد شدند (یک دوقلویی). ۹۰ درصد بصورت سزارین و ۴ تا پرترم بودند و علت پرترم بودن در همه نوزادان، شروع داروهای ضدویروسی در زنان باردار بود که متخصصین ترجیح دادند ختم بارداری صورت گیرد. آپگار همه نوزادان در دقیقه ۵، ۸ و بالاتر بود، هیچ نوزادی دچار آسفیکسی نشد و مرگ نوزاد نیز یافت نشد (۱۴). نتایج مطالعه Yu و همکاران، نشان داد که از ۷ نوزاد متولد شده از مادران مبتلا به کووید ۱۹، همه سالم با آپگار ۹ و بالاتر بودند و هیچ کدام آسفیکسی نوزادی نداشتند (۴).

انتقال عمودی کروناویروس از مادر به جنین

انتقال عمودی از مادر به نوزاد نامشخص هست و نتایج مطالعات به نفع عدم انتقال عمودی از مادر به جنین و نوزاد است. در مطالعه ای توسط Chen و همکاران در چین انتقال عمودی داخل رحمی عفونت کووید-۱۹، در ۹ زن باردار مبتلا به این ویروس ارزیابی شد. برای بررسی شواهد انتقال عمودی داخل رحمی، قبل از زایمان از مایع آمنیوتیک و بلافاصله بعد از زایمان از خون بند ناف و ترشحات حلق نوزاد نمونه برداری شد و RT-PCR انجام

بدون درگیری، ۱: درگیری کمتر از ۵ درصد، ۲: درگیری کمتر از ۲۵ درصد، ۳: درگیری بین ۲۵ تا ۴۹ درصد، ۴: درگیری بین ۵۰ تا ۷۵ درصد و ۵: بیشتر از ۷۵ درصد. در این مطالعه ۱۲ مادر باردار در طبقه بندی ۴، ۵ مادر باردار در طبقه بندی ۳ و ۴ نفر نیز در طبقه بندی ۲ قرار گرفتند تصاویر سی تی اسکن به دست آمده قبل و بعد از زایمان، هیچ علامتی از تشدید پنومونی پس از زایمان نشان نداد (۱۴). در مطالعه Zhu و همکاران نیز قبل از درمان، سی تی اسکن زنان باردار مطالعه، تغییرات معمولی در پنومونی ویروسی، مانند کدورت شیشه ای پراکنده دو طرفه، ریه های لکه دار و حاشیه های تیکه ای نشان داد. با پیشرفت بیماری ضایعات ریوی بیشتر شد، اما پس از درمان، این ضایعات محو شد (۱۲). نتایج سی تی اسکن از ۷ بیمار مبتلا به کووید ۱۹ در مطالعه Yu و همکاران (۲۰۲۰) نیز نشان داد که ۸۶ درصد آنان نواحی وسیع از کدورت های نمای شیشه ای متعدد (large area of multiple ground-glass opacities) و بقیه با درگیری کمتری این مشکل داشتند (۴). نتایج مطالعات نشان داد که ضایعات ریوی به صورت شیشه های مات دوطرفه و ریه های لکه دار است.

پيامدهای بارداری در مبتلایان به کووید-۱۹

پيامدهای همراه با کرونا ویروس در زنان باردار و نوزادان آنان دقیقاً مشخص نیست (۱۵) و نتایج مطالعات متناقض است (۵). زیرا تمرکز اکثر مطالعات بر روی افراد غیر باردار بوده است و در ارتباط با تاثیر کرونا ویروس بر بارداری و زایمان، مطالعات بسیار محدود است (۱۴).

پيامدهای مادری کووید-۱۹

در مطالعه Chen و همکاران (۱۳) هر ۹ مادر (۹/۹) تحت سزارین قرار گرفتند و برای همه آن ها اکسیژن از راه بینی تجویز شد. برای ۶ نفر (۶۷٪) درمان ضدویروسی و درمان آنتی بیوتیکی برای همه این مادران (۹/۹) انجام شد. در مطالعه Zhu و همکاران (۱۲) فاصله بین شروع علائم کووید-۱۹ تا زمان زایمان یک تا شش روز بود. ۷ زن باردار نوزادان خود را با سزارین و دو مورد از طریق زایمان واژینال به دنیا آوردند. مشکلات قبل از تولد شامل دیسترس داخل رحمی (۶ نفر)، پارگی زودرس پرده ها (۵ تا ۷ ساعت قبل از شروع لیبر واقعی) (۳ نفر)، مایع آمنیوتیک غیر طبیعی (۲ نفر)، بند ناف غیر طبیعی (۲ نفر) و جفت غیر طبیعی (جفت پرووا) (۱ نفر) بود.

مطالعه Yu و همکاران (۴) نشان داد که از ۱۱ زایمان، یک مادر با زایمان واژینال و ۱۰ مادر تحت عمل سزارین قرار گرفتند. میانگین زمان زایمان ۳۹ هفته به علاوه ۲ روز بود. سه بیمار به دلیل اعتقاد به درمان ضد ویروسی در ۳۶-۳۴ هفته بارداری، تحت عمل سزارین قرار گرفتند. تمام بیماران تحت درمان با اکسیژن، از طریق سونوگرافی بیینی قرار گرفتند. همه بیماران درمان ضدویروسی

منفی بود، نویسندگان مطالعه اظهار کردند که انتقال عمودی ویروس کرونا از مادر به جنین نامشخص است (۱۸).

نتیجه گیری

مروری بر نتایج مطالعات نشان داده که علایم بالینی، نتایج آزمایشگاهی و معیارهای رادیوگرافی در زنان باردار مبتلا به کووید-۱۹ مانند بزرگسالان غیرمبتلا است. تظاهرات شایع بیماری کووید-۱۹ در زنان باردار شامل تب، سرفه، و درد عضلانی بود. شایع ترین نتایج آزمایشگاهی، کاهش لنفوسیت خون و افزایش CRP خون می باشد. عوارض بارداری و زایمان در زنان باردار شامل افزایش زایمان زودرس و افزایش میزان سزارین بود. البته تعداد مطالعات انجام شده محدود و از چین بود، بنابراین نیاز به مطالعات بیشتر در این زمینه و از کشورهای مختلف جهان می باشد.

نقش نویسندگان: نویسندگان اول و دوم در ارائه ایده و

طرح اولیه، نقش داشتند. همه نویسندگان در جستجوی منابع و بررسی مقالات، نگارش اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بودند و همه با تایید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می پذیرند.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می نمایند که هیچگونه

تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع:

1. Farnoosh G, Alishiri G, Hosseini Zijoud S R, Dorostkar R, Jalali Farahani A. Understanding the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and Coronavirus Disease (COVID-19) Based on Available Evidence - A Narrative Review. *J Mil Med*. 2020; 22 (1) :1-11
2. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know? *American journal of obstetrics and gynecology*. 2020.
3. Mullins E, Evans D, Viner R, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery : rapid review and expert consensus. *medRxiv*. 2020.
4. Yu N, Li W, Kang Q, Xiong Z, Wang S, Lin X, et al. Clinical features and obstetric and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective, single-centre, descriptive study. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020.
5. Schwartz DA. An Analysis of 38 Pregnant Women with COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*. 2020.
6. Mullins E, Evans D, Viner R, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2020.

شد و تمام آزمایشات کووید ۱۹ منفی بود و هیچکدام از نوزادان بعد از زایمان مبتلا به کرونا ویروس نبودند. همچنین نمونه شیر مادر نیز پس از اولین شیردهی از بیماران جمع آوری و مورد آزمایش قرار گرفت، و منفی بود (۱۳). مطالعه دیگر از Zhu و همکاران به صورت گذشته نگر با عنوان تجزیه و تحلیل بالینی از ۱۰ نوزاد متولد شده از مادران مبتلا به پنومونی کووید ۱۹ منتشر شد. در این مطالعه، پیامدهای بالینی ۱۰ نوزاد (از جمله یک مورد دوقلو) که در ۹ مادر مبتلا به عفونت تایید شده کووید ۱۹ در ۵ بیمارستان از ۲۰ ژانویه تا ۵ فوریه ۲۰۲۰ به دنیا آمدند، بررسی شد. نمونه حلق با سواپ ۹ نوزاد از ۱۰ نوزاد، ۱ تا ۹ روز پس از تولد برای آزمایش کووید ۱۹ جمع آوری شد، که همه اینها نتایج منفی را نشان داد (۱۲).

نتایج مطالعه موردی Wang و همکاران نشان داد که از یک مادر با علایم مشکوک به کرونا بستری و به علت دفع مکنونوم جنین، سزارین انجام شد، پس از مثبت شدن نتیجه آزمایش RT-PCR در مادر، جداسازی مادر و نوزاد و تغذیه نوزاد با شیر فرموالا انجام شد. ۳۶ ساعت بعد از تولد از ترشحات حلق نوزاد نمونه برداری شد و آزمایش RT-PCR مثبت گردید و با ترکیب علایم رادیو گرافی ابتلا به ویروس کرونا در نوزاد قطعی شد. اما آزمایش RT-PCR در نمونه شیر مادر منفی بود، هم چنین آزمایش نوکلئیک اسید (nucleic acid) در خون بند ناف و نمونه جفتی

7. Shek CC, Ng PC, Fung GP, Cheng FW, Chan PK, Peiris MJ, et al. Infants born to mothers with severe acute respiratory syndrome. *Pediatrics*. 2003;112(4): e254-e.
8. Park MH, Kim HR, Choi DH, Sung JH, Kim JH. Emergency cesarean section in an epidemic of the Middle East respiratory syndrome: a case report. *Korean journal of anesthesiology*. 2016;69(3):287.
9. Ng PC, Leung CW, Chiu WK, Wong SF, Hon EK. SARS in newborns and children. *Neonatology*. 2004;85(4):293-8.
10. Wong SF, Chow KM, Leung TN, Ng WF, Ng TK, Shek CC, et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2004;191(1):292-7.
11. DA. S. COVID-19, SARS-CoV-2 and pregnancy: Does the past predict the present? *ContagionLive*. 28 February 2020.
12. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*. 2020.
13. 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. *The Lancet*. 2020;395(10226):809-15.
14. Liu D, Li L, Wu X, Zheng D, Wang J, Yang L, et al. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women

With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. American Journal of Roentgenology. 2020:1-6.

15. www.thelancet.com/infection. COVID-19 in pregnant women. Published online March 17 hdoS.

16. Qiao J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? The Lancet. 2020.

17. Hughes L. Coronavirus (COVID-19) and Pregnancy: What Maternal-Fetal Medicine Subspecialists Need to Know.

18. Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, Zhang J, et al. A case report of neonatal COVID-19 infection in China. Clinical Infectious Diseases. 2020.