

کووید ۱۹ (COVID-19)، پیامدهای مادری و نوزادی: مرور نظام‌مند

حمیرا اکبرزاده^۱، محمدطاها سعادت‌ی راد^{۲*}، محسن ابراهیمی^۳، سبحان سینا^۴، مهرانگیز قبیعی^۵

تاریخ دریافت ۱۳۹۹/۰۶/۰۲ تاریخ پذیرش ۱۳۹۹/۰۹/۰۳

چکیده

کرونا ویروس جدید (SARS-CoV-2) از چین نشأت گرفته است و باعث پنومونی و بروز علائم تنفسی، گوارشی و بسیاری از علائم دیگر می‌شود. خطر پیامدهای نامطلوب بارداری در زنان باردار آلوده به این ویروس تنفسی افزایش می‌یابد. هدف از این بررسی سیستماتیک مروری بر پیامدهای مادر و وضعیت نوزاد در مادران آلوده بود. جستجوها در پایمده الزویر و گوگل اسکولار برای شناسایی مقالات مرتبط از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۰، انجام شد. از اصطلاحات جستجو "کرونا ویروس ۲۰۱۹"، "کووید ۱۹"، "بارداری"، استفاده شد. تمام مقالات بررسی شدند و داده‌های استخراج شده دسته‌بندی گردید. جستجو در پایگاه اطلاعاتی پاب مد و گوگل اسکولار و الزویر و سایر پایگاه‌ها به ترتیب ۸۷، ۷۲۸۰ و ۱۲ نتیجه مشخص شد. سرانجام ۲۰ مقاله وارد مطالعه شد. تعداد زنان در هر مقاله ۱ تا ۱۶ نفر بود (در مجموع: ۷۸). همه زنان در سه‌ماهه سوم بارداری بودند به‌جز ۲ مورد که در زمان بارداری کمتر از ۲۸ هفته بودند. شایع‌ترین علامت بالینی تب، سرفه و گلودرد بود. بیش‌ترین پیامد مادری، پریشانی داخل رحمی، PROM و زایمان پیش از موعد بود. بیشتر مادران با سزارین زایمان کرده‌اند. بیشترین عارضه نوزادان نارس، دیسترس جنینی، وزن کم هنگام تولد و پنومونی باکتریایی بود. در این بررسی سیستماتیک برخی شواهد نشان می‌دهد که بیماری کووید ۱۹ باعث بروز پیامدهای منفی در دوران بارداری برای مادر و جنین می‌شود.

واژه‌های کلیدی: بارداری، covid-19، نوزادی

مجله پرستاری و مامایی، دوره هجدهم، شماره دهم، پی‌درپی ۱۳۵، دی ۱۳۹۹، ص ۷۹۴-۷۸۵

آدرس مکاتبه: ساری، مرکز تحقیقات روان‌پزشکی و علوم رفتاری، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، تلفن: ۰۹۲۰۱۰۵۹۱۳۳

Email: Saadatirad@yahoo.com

مقدمه

ویروس مانند دامنه اتصال‌دهنده گیرنده spike، در covid-19 و ویروس‌های پانگولین دیده شده است که به‌احتمال زیاد توسط جهش‌ها و انتخاب طبیعی علاوه بر نوترکیبی ایجاد می‌شوند. تجزیه و تحلیل ژنتیکی از ۱۰۳ ژنوم covid-19 نشان داد که این ویروس‌ها به دو نوع اصلی (L و S) تبدیل شده‌اند، که توسط دو SNP های مختلف تعریف شده‌اند و نشان می‌دهد ارتباط تقریباً کاملی با سویه‌های ویروسی توالی شده تا به امروز دارند. اگرچه نوع (70%) L شایع‌تر از نوع (30%) S است، اما نوع S نسخه اجدادی است. درحالی‌که نوع L در مراحل اولیه شیوع در ووهان شیوع بیشتری داشت و سپس فراوانی آن کاهش یافت (۲). اکنون کووید ۱۹

کرونا ویروس ۲۰۱۹ (SARS-CoV-2) در ووهان، چین برای اولین بار مشاهده شد، در دسامبر ۲۰۱۹، ۴۱ مورد پنومونی غیرقابل توضیح در ووهان گزارش شد. این ویروس، RNA تک‌رشته‌ای و پوششی است و ژنومی آن ۲۹۸۹۱ نوکلئوتید در اندازه و کد کننده ۹۸۶۰ آمینواسید است. بسیاری از کشورها موارد آلوده را ثبت کرده‌اند و اکثر آن‌ها تجربه کافی در تشخیص و مدیریت COVID-19 را ندارند. بیماری‌زایی و انتقال‌پذیری آن بسیار قدرتمند است (۱). اخیراً مطالعه‌ای میزان تنوع نوکلئوتیدهای ژنومی بین covid-19 و یک نوع از کروناویروس وابسته به خفاش (RaTG13)، را ۴ درصد نشان داده است. تغییرات جدید در مکان‌های کاربردی

^۱ مرکز تحقیقات بهداشت باروری، دانشکده علوم پزشکی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

^۲ مرکز تحقیقات روان‌پزشکی و علوم رفتاری، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران (نویسنده مسئول)

^۳ مرکز تحقیقات سلامت نوزادان و کودکان، علوم پزشکی دانشگاه گلستان، گرگان، ایران

^۴ مرکز تحقیقات بهداشت باروری، دانشکده علوم پزشکی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

^۵ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۷، ۹، ۱۱، ۱۳-۱۹). همچنین، تب شدید در سه‌ماهه اول می‌تواند خطر برخی نقایص مادرزادی را افزایش دهد (۸). از طرف دیگر، برخی از مطالعات نشان داده‌اند که سرعت بروز برخی از عوارض مانند: مرگ‌ومیر، پره اکلامپسی حین تولد و دیسترس جنینی در زنان باردار آلوده بیشتر است (۱، ۲۰، ۲۱). اکنون، تعداد گزارشات مربوط به حاملگی آلوده به COVID-19 برای انجام مقایسه‌ای بر روی نتایج حاملگی بسیار کم است (۶). پیامدهای مادری در مطالعات مختلف متفاوت است و ممکن است مربوط به مرحله بارداری، سن مادر، استفاده از دارو (آستروئید یا ضدویروس درمانی) و اختلافات بالقوه در پاسخ‌های ایمنی باشد (۱۳). پاسخ ایمنی زنان باردار ممکن است در دوران بارداری و پس از زایمان تغییر کند و از حالت پیش‌تهایی به حالت ضدالتهایی تغییر کند. همچنین برخی از تأثیرات هورمونی بر سیستم ایمنی بدن در دوران بارداری داریم، به‌عنوان مثال. افزایش سطح پروژسترون با چندین اثر ضدالتهایی همراه است. مطالعات نشان داده است که ارتباط استروژن با مهار التهاب و همچنین اثرات پیش‌تهایی وجود دارد (۲۲). با توجه به اینکه مادران باردار و نوزادان از گروه‌های در معرض خطر و آسیب‌پذیر در دوران ژاندمی کووید ۱۹ هستند این مطالعه مروری سیستماتیک برای تعیین نتیجه حاملگی مادر و نوزاد در مادران باردار آلوده انجام شده است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مروری سیستماتیک است که در سال ۲۰۲۰ انجام شد جستجوها در پایمده، الزویر و گوگل اسکولار برای شناسایی مقالات مرتبط از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۰، انجام شد. از اصطلاحات جستجو " کرونا ویروس ۲۰۱۹"، "کووید ۱۹"، "بارداری"، استفاده شد که بر اساس مش تنظیم شدند. تمام مقالات بررسی شدند و داده‌های استخراج‌شده دسته‌بندی گردید. جستجو در پایگاه اطلاعاتی پای‌مد و گوگل اسکولار و الزویر و سایر پایگاه‌ها به ترتیب ۸۷، ۷۲۸۰ و ۱۲ نتیجه به زبان انگلیسی مشخص شد. سرانجام ۲۰ مقاله وارد مطالعه شد.

همه چکیده‌ها بررسی شدند و ۱۲۴ مقاله به دلیل تکرار حذف شد. ۷۱۸۵ مقاله از مطالعه حذف شدند زیرا شامل زنان باردار یا انسان نبودند یا در مورد مطالعه آزمایشگاهی بودند تعداد زنان در هر مقاله ۱ تا ۱۶ نفر بود (در مجموع: ۷۸). همه زنان در سه‌ماهه سوم بارداری بودند به جز ۲ مورد که در زمان بارداری کمتر از ۲۸ هفته بودند منابع از طریق مطالعات مربوطه به‌صورت دستی جستجو شدند. مراحل جستجوی مقاله در شکل ۱ نشان داده شده است.

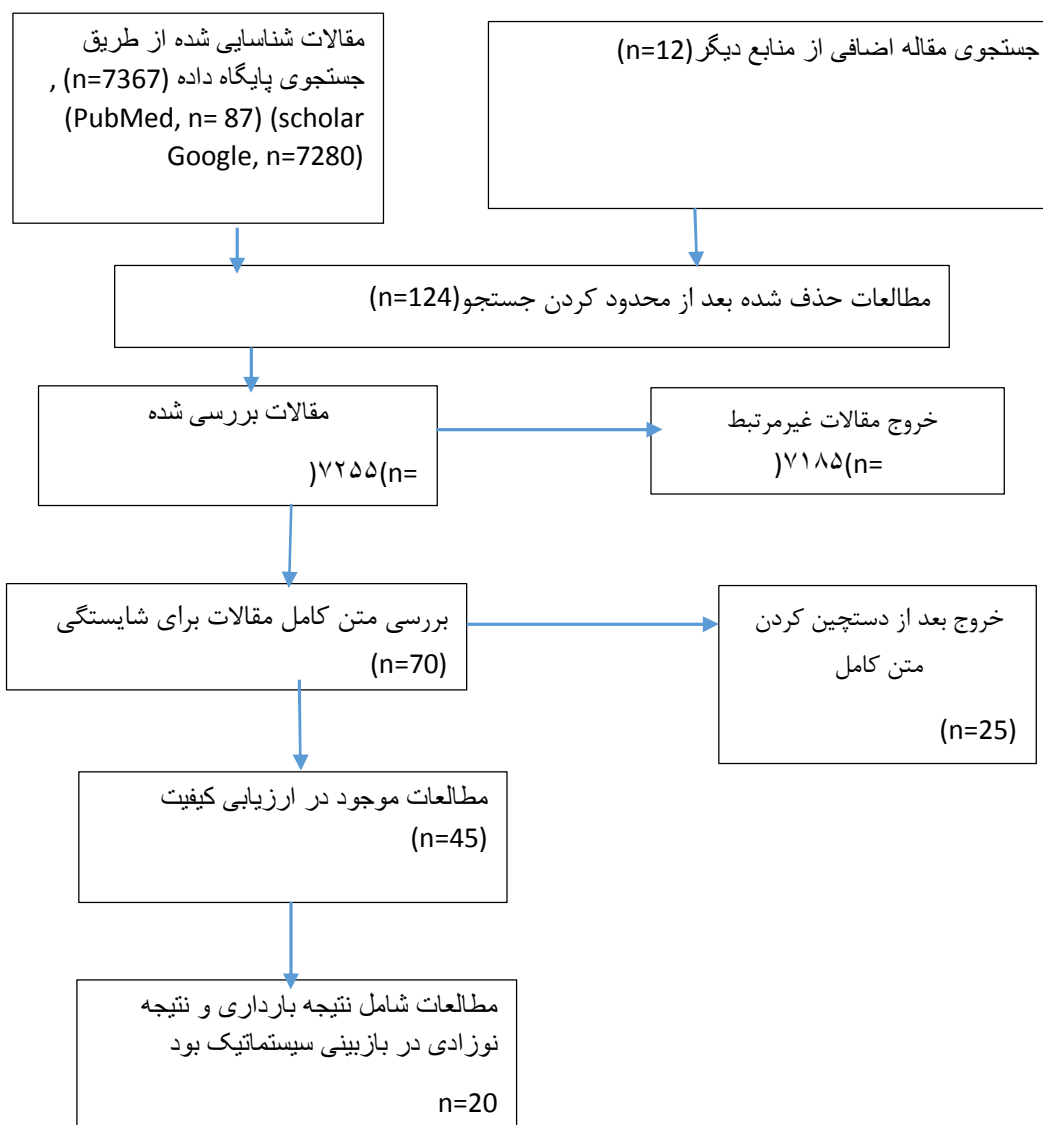
یافته‌ها

در مناطق مختلف دنیا در حال شیوع است، بنابراین زنان باردار و خانواده آن‌ها باید اطلاعات دقیق در مورد روش‌های پیشگیری از مبتلا شدن به این بیماری دریافت کنند تا بتوانند به‌خوبی از خود در برابر این بیماری مراقبت کنند (۳). بیماری کووید ۱۹ باعث ایجاد عوارض شدیدی از جمله عوارض ترومبوتیک، اختلال عملکرد قلب و آریتمی، سندرم حاد کرونری، نارسایی حاد کلیه، علائم گوارشی، آسیب به سلول‌های کبدی، هایپرگلیسمی و کتو اسیدوز دیابتی، بیماری‌های عصبی، علائم چشمی و عوارض پوستی می‌شود. (۴)، (۵). سازمان بهداشت جهانی وضعیت شیوع کووید ۱۹ را در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ یک وضعیت هشدار بین‌المللی اعلام کرد (۶). خطر بروز پیامدهای نامطلوب بارداری در مادران باردار آلوده به ویروس تنفسی افزایش می‌یابد (۷). سرکوب ایمنی نسبی در زنان باردار باعث می‌شود در برابر کووید ۱۹ آسیب‌پذیرتر باشند. آن‌ها تغییرات ایمنولوژیک و فیزیولوژیکی را تجربه می‌کنند و ممکن است بیشتر در معرض عفونت تنفسی ویروسی باشند (۸).

مراقبت از این زنان باردار ممکن است پیچیده و دشوار باشد زیرا عفونت ممکن است بر مادر، جنین و نوزاد تأثیر منفی بگذارد (۶). برخی از محققان خطر زایمان زودرس، پارگی زودرس غشا، تاکی کاردی جنین و پریشانی جنین هنگام بروز عفونت در سه‌ماهه سوم را گزارش کردند (۹) هیچ شواهدی وجود ندارد که نشان دهد کووید ۱۹ خطر سقط‌جنین را افزایش می‌دهد، همچنین بسیاری از پزشکان از عفونت مادرزادی این ویروس ترس دارند و تصمیم به خاتمه حاملگی می‌گیرند. البته داده‌ها و اطلاعات مربوط به اثر COVID-19 در روند و نتیجه بارداری هنوز کافی نیست (۳). هنوز مشخص نیست که آیا ویروس از طریق زایمان واژن منتقل می‌شود؟ اما عفونت نوزادی می‌تواند پس از تولد، با تماس نزدیک با مادران یا افراد آلوده رخ دهد (۶). آخرین مطالعات نشان داده است که هیچ مدرکی برای انتقال این ویروس از طریق رحم وجود ندارد. نوزادانی که متولد شده بودند در مورد COVID-19 از نظر بیماری در بند ناف و جفت منفی بودند، اما تست سواب ۳۶ ساعت پس از تولد مثبت بود، بنابراین ممکن است توسط قطرات و تماس آلوده شوند. البته این نتیجه‌گیری به تحقیقات بیشتری نیاز دارد و نیاز به شواهد بیشتری دارد (۱). اینکه ویروس از طریق واژن انتقال می‌یابد یا خطر سقط‌جنین یا مرده زایی را افزایش می‌دهد هنوز ناشناخته است (۳)، (۱۰). MERS-CoV یک ویروس تنفسی بود که در خاورمیانه شیوع پیدا کرد و باعث بیماری حاد تنفسی حاد همراه با میزان بالای مرگ‌ومیر شد (۱۱، ۱۲). بسیاری از مطالعات نتیجه نامطلوب بارداری در مورد زنان باردار آلوده به کووید ۱۹ را نشان می‌دهد مانند: مرگ‌ومیر مادر، مرده زایی، سقط خود به خودی، زایمان زودرس، زجر جنین و LBW (وزن کم هنگام تولد)، پارگی زودرس غشا (۴)،

و مشکلات گوارشی بود. زمان بین علائم تا زایمان ۱ تا ۱۳ روز بود. بیشترین پیامدهای مادران، دیسترس جنینی، PROM و زایمان زودرس بود. بیشتر نوزادان با سزارین متولد شدند. برخی از اطلاعات در مورد وضعیت جنین در جدول ۳ آورده شده است. بیشترین عوارض نوزادان شامل: نارس بودن، سن حاملگی پایین، دیسترس جنین، وزن کم هنگام تولد و پنومونی باکتریایی بود. یک نوزاد درگذشت. برخی از نوزادان رادیوگرافی قفسه سینه غیرطبیعی داشتند. نوزاد مبتلا به تب، ضربان قلب سریع، راش، استفراغ، تنگی نفس و ترومبوسیتوپنی بود. میانگین وزن هنگام تولد بین ۱۵۲۰ تا ۳۸۲۰ گرم بود. همه آن‌ها نمره Apgar خوب و PCR منفی داشتند.

برخی از داده‌ها در مورد تعداد زنان، سن مادر، سن حاملگی، منبع عفونت، پذیرش ICU، CT-قفسه سینه، CX-Ray، درمان ضدویروسی در جدول ۱ خلاصه شده است. تعداد زنان در هر مقاله ۱ تا ۱۶ بود (کل: ۷۸) سن مادران بین ۲۲ تا ۴۰ سال بود. همه زنان در سه‌ماهه سوم بارداری بودند به جز ۲ مورد که کمتر از ۲۸ هفته بودند. برخی از زنان آلوده سابقه تماس با افراد آلوده را داشتند. دو مورد بستری در ICU داشتند. CT-قفسه سینه و CX-Ray و درمان ضدویروسی در موارد شدید انجام شده است. اطلاعات مربوط به علائم، پیامدهای مادری، علائم تا زایمان، نوع زایمان، مرگ یا زنده ماندن و PCR مادر در زمان مشخص در جدول ۲ نشان داده شده است. شایع‌ترین علامت بالینی تب، سرفه و گلودرد



شکل (۱): نمودار تعداد مقالات بررسی شده در این مطالعه مروری سیستماتیک.

جدول (۱): اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه

درمان ضدویروسی	CT- chest/CXR	پذیرش ICU	منبع عفونت	سن بارداری	سن مادر (سال)	تعداد	منبع
خیر	بله	-	-	سه‌ماهه سوم	۳۰	۱۰	(۲۳)
بله	-	-	۴ قرار گرفتن در محیط آلوده، ۵ (تماس با فرد آلوده)	سه‌ماهه سوم	۲۶-۴۰	۹	(۴)
-	-	-	-	سه‌ماهه سوم	۳۰-۳۴	۳	(۲۱)
بله	بله	بله	۳ هفته قبل از پذیرش سابقه سفر به ووهان را داشتند	سه‌ماهه سوم	۲۸	۱	(۱۹)
-	-	-	-	سه‌ماهه سوم	۲۴-۳۴	۱۶	(۲۶)
بله	بله	-	-	سه‌ماهه سوم	۲۰.۹-۳۰.۲	۱۶	(۲۷)
-	بله	ذکر نشده	-	سه‌ماهه سوم	۲۸-۳۴	۴	(۴)
بله	ذکر نشده	ذکر نشده	۳ (سابقه تماس با بیمار آلوده)	سه‌ماهه سوم	۲۷-۳۳	۳	(۲۸)
بله	بله	-	-	سه‌ماهه سوم	۳۰-۳۴	۳	(۲۱)
-	-	۱	۲ (کمتر از ۲۸ هفته)، ۱۱ (سه‌ماهه سوم)	سه‌ماهه سوم	۲۲-۳۶	۱۳	(۲۹)

جدول (۲): نتایج در دوران بارداری

مادری real time PCR SARS- Cov 9(+)	مرگ‌ومیر / نجات‌یافته	جزئیات زایمان	پیامدهای مادری	علائم تا زایمان	علائم	منبع
۸ نفر	-	7 (C / S) 2 (واژینال)	۶ (دیسترس جنینی)، ۳ (بند ناف غیرطبیعی)، ۱ (جفت سرراهی)، ۱ (الیکوئیدرامینوس)، ۱ (پلی هیدرامینوز)، ۳ (PROM)، ۱ خونریزی واژینال، ۱ لخته خون.	۱ روز تا ۶ روز	تب، سرفه، اسهال، گلودرد، کولسیستیت	(۲۳)
۹	-	۹ (c/s)	۱ (فشارخون بالا حاملگی)، ۱ (پره اکلامپسی)، ۲ (PROM)، ۲ (دیسترس جنین)	۱ روز تا ۷ روز	سرفه، تنگی نفس، گلودرد، اسهال، درد قفسه سینه، تب هنگام پذیرش، تب بعد از زایمان	(۴)
۳	-	۲ (c/s)	۱ (کم‌کاری تیروئید)، ۱ (جفت accreta ، ۱) دیابت بارداری)	۱ روز تا ۱۳ روز	-	(۲۷)
۱	زنده ماند	۱ (c/s)	۱ (دیسترس جنینی)	۱۳ روز قبل از زایمان	تب	(۱۹)
۱۶	-	۱۶ (c/s)	۳ (دیابت بارداری)، ۳ (PROM)، ۳ (زایمان زودرس)، ۲ (اسکار رحم)، ۲ (روش بخیه / B-lynch)، ۱ (پره اکلامپسی شدید)، ۱ (پریشانی فشرده‌سازی)، ۱ (پره اکلامپسی شدید)، ۱ (پریشانی)	بیان نشده	-	(۲۶)

جنین، ۱ (خفگی جنین)، ۱ (رنگ آمیزی مکونیم)، (اپنومونی- COVID-19)				
(۲۷)	تب هنگام بستری، تب در بدو تولد کودک، سرفه، گلودرد، تنگی نفس	۱۱ عارضه بارداری	۱۴	-
(۴)	(۳) تب، (۲) سرفه، (۲) خستگی، (۱) سردرد، (۲) دیس پنه، (۱) کاهش حرکت جنین،	-	۳ سزارین	۱/۳
(۲۸)	۲(تب)، ۳(سرفه)، ۱(گرفتگی قفسه سینه)،	۱ زایمان زودرس	۳(زایمان واژینال)	۳ زنده مانده
(۲۱)	۲(تب)، ۲(سرفه)	۱ (دیسترس مزمن جنین در رحم، کوریوآمیونیوت)	۲ سزارین، ۱ (زایمان واژینال)	۳ زنده مانده
(۲۹)	۱۰(تب)، ۳(تنگی نفس) (بدون علامت)	۱(مرده زایی)، ۶(زایمان زودرس)	۵ سزارین	-

جدول (۳): پیامدهای جنینی

منبع	جنسیت (مرد/زن)	پیامد جنینی	مرگ و میر	رادیوگرافی قفسه سینه	علائم	دوقلو/تک قلو	وزن زمان تولد	آپگار در ۱ و ۵ دقیقه	Neonatal PCR
(۲۳)	۸-۲	۶(نارس بودن)، ۱(SGA)، ۶(LGA)، دیسترس جنین، ۲(DIC)، خونریزی دستگاه گوارش، ۱(نارسایی چند عضو)، ۱(شوک)	۱	۷(ناهنجاری ناشی از عفونت)، ۱(NRDS)، ۱(پنوموتوراکس)	۲(SOB)، ۱(ضربان قلب سریع)، استفراغ، ۲(ترومبوسیتوپنی با عملکرد غیرطبیعی کبد)، سینوز، ۱(بثورات پراکنده منتشر)، ۱(آدم)، ضایعه پوست (صورت)	2-8	1520-3800 g	7-10	10 negative
(۴)	-	۱(SGA) 1 (LBW) 4 (نارس)	0	-	-	-	1880-3820 g	8-10	6 negative
(۲۱)	-	-	-	-	-	-	3250-3670 g	8-9	negative
(۱۹)	مرد	نارس، LBW	نجات یافته	-	خیر	تک قلو	1830 g	9-10	negative
(۲۶)	-	۱(نوزاد نارس)، ۳(نارس)	-	-	-	-	2300-3750 g	بیان نشده	10 negative

پنومونی باکتریایی)	
3 (LBS), 4	(زایمان)
1 (زودرس)، 1 (دیسترس جنین داخل رحمی)	15 تک 3078.2+ (9.6+) 565 (0.5)- (10+0.0)
تنگی (1) نفس، (1)	4 تک 3050- 3800 g 7-9 3(negative)
اکسیژن درمانی، (1) آدم، (2) بشورات جلدی	راش 2: نرمال، (1) TTN
ذکر نشده (28)	3 تک 2890- 3730 g 8-10 3 negative
1(MSAF)، کمی کاهش (1) (مرد)، (2) (زن) (تنش عضلانی)	3 تک 3250- 3670 g 8-9 no
(29)	9 (1) (نمره)

LGA: large for gestational age, **POLY:** polyhydramnios, **SGA:** small for gestational age, **SOB:** shortness of breath, **DIC:** disseminated intravascular coagulation, **C/W:** consistent with, **LBW:** low birth weight, **MSAF:** meconium stained amniotic fluid.

بحث

مولینز گزارش کرده است که از بین ۱۹ زن باردار آلوده، ۲۰ نوزاد با شروع بیماری در طی ۱۳ روز زایمان شده‌اند (۱۷ نفر با سزارین و ۲ نفر با زایمان واژینال زایمان شده‌اند)، آن‌ها معتقدند که رشد جنین در این دوره بعید است تحت تأثیر قرار گیرد. ۱ مادر به تجویز ICU و تهویه مکانیکی نیاز داشتند، همچنین همه زنان باردار تغییرات ویروسی را در تصویربرداری CT قفسه سینه نشان دادند. بیشترین پیامدهای مادران، دیسترس جنین، PROM و زایمان زودرس بود. مولینز گزارش داد که ۴۲ درصد مادران مبتلا به ویروس، زایمان زودرس داشتند (۲۴)، همچنین در این بررسی سیستماتیک چن و همکاران گزارش کردند ۹ مادر در ۲ هفته، هفته ۳۶ بارداری با سزارین زایمان کردند، زو و همکاران ۹/۵ زنان زودرس زایمان کردند. وانگ و همکاران گزارش کردند یک زن به دلیل دیسترس جنین زایمان کرده است (۱۹).

در دسامبر ۲۰۱۹، کرونا ویروس جدید (۲۰۱۹-nCoV) نام‌گذاری شد، در بیماران مبتلا به پنومونی تشخیص داده شد. این عفونت بسیار شبیه سندرم حاد تنفسی (SARS) است. انسان‌ها به ۲۰۱۹-nCoV حساس هستند و زنان باردار به دلیل حالت خاص سرکوب سیستم ایمنی در معرض خطر ابتلا به این عفونت هستند (۲۳).

در این مطالعه مروری سیستماتیک، ۲۰ مطالعه بررسی شد. در این مطالعه ۷۸ زن باردار آلوده گزارش شده است. آن‌ها ۲۲ تا ۴۰ ساله بودند. تقریباً بیشتر آن‌ها در سه‌ماهه سوم آلوده شده‌اند. شایع‌ترین علامت بالینی تب، سرفه و گلودرد و علائم گوارشی بود. همچنین زمان بین علائم مادر تا زایمان ۱ تا ۱۳ روز بود. عمده نوزادان پسر بودند. یک نوزاد فوت کرده بود.

نتیجه‌گیری

در این بررسی سیستماتیک برخی شواهد یافتیم که نشان می‌دهد کووید ۱۹ باعث نتایج و پیامدهای منفی برای مادر در دوران بارداری و نوزاد می‌شود. عوارض و پیامدهای خطرناکی از جمله مرگ‌ومیر مادر، مرده زایی، سقط خود به خودی، زایمان زودرس، زجر جنین و LBW (وزن کم هنگام تولد)، پارگی زودرس غشا و دیگر علائمی که می‌تواند بسیار برای مادر و جنین یا نوزاد خطرناک باشد. با وجود جهش‌های جدید کرونا ویروس ۲۰۱۹ و ظهور واریانت‌های انگلیسی، آفریقایی و انواع دیگر و درگیر کردن کودکان و نوزادان به میزان بیشتر پیشنهاد می‌شود طرح‌های مراقبتی و درمان و پیگیری دقیق و کارآمد برای جلوگیری از آسیب مادران و نوزادان توسط وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و سایر مراکز درمانی صورت پذیرد.

تعارض منافع:

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان گزارش نشده است.

در این مطالعه بیشترین عارضه‌ی نوزادی، نوزادان نارس، سن بارداری کم، دیسترس جنین، وزن کم هنگام تولد و پنومونی باکتریایی بود. نتایج مختلف بارداری در زنان باردار آلوده به H1N1 و SARS گزارش شده است. یک مطالعه گزارش کرده است که ۱۲ زن باردار مبتلا به SARS در هنگ‌کنگ آلوده شده‌اند، ۵۰ درصد به ICU نیاز داشتند، ۳۳ درصد به تهویه مکانیکی نیاز داشتند، ۵۷ درصد سقط خودبه‌خودی داشتند (زنانی که در سه‌ماهه اول آلوده بودند) و ۸۰ درصد زایمان زودرس داشتند (۱۳).

برخی از نوزادان رادیوگرافی قفسه سینه غیرطبیعی داشتند. نوزاد مبتلا به تب، ضربان قلب سریع، راش، استفراغ، تنگی نفس و ترومبوسیتوپنی بود. هائو هونگ در میان ۹ نوزاد گزارش داد، چهار نفر تب، دو تنفس فوقانی خفیف، یک بدون علامت و دو نفر هیچ اطلاعاتی در مورد علائم نداشتند (۲۵) انتقال از طریق شیر مادر برای ویروس تنفسی بسیار غیرمعمول است و عفونت نوزاد به‌طور بالقوه از طریق آئروسول‌های تولیدشده در اثر سرفه از مادر، بستگان یا کارکنان مراقبت‌های بهداشتی یا منبع دیگری در محیط بیمارستان حاصل می‌شود (۷).

References:

- Han Y, Yang H. The transmission and diagnosis of 2019 novel coronavirus infection disease (COVID-19): A Chinese perspective. *J Med Virol* 2020;92(6): 639-44.
- Sadeghinejad M, Saeidi M, Momen S, Saadatirad MT, Mohseni F. COVID-19 diagnosis, treatment, and management: Key features you need to know. *Razi Journal of Medical Sciences* 2020;27(3): 138-59.
- Liang H, Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2020;99(4): 439-42.
- Chen Y, Peng H, Wang L, Zhao Y, Zeng L, Gao H, et al. Infants born to mothers with a new coronavirus (COVID-19). *Frontiers in pediatrics* 2020;8: 104.
- Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nat Med* 2020;26(7): 1017-32.
- Sahu KK, Lal A, Mishra AK. COVID-2019 and Pregnancy: a plea for transparent reporting of all cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2020;99(7): 951.
- Schwartz DA, Graham AL. Potential maternal and infant outcomes from (Wuhan) coronavirus 2019-nCoV infecting pregnant women: lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections. *Viruses* 2020;12(2): 194.
- Yazdani A, Sharifian R, Ravangard R, Shukohifar M, Gholampour Y. COVID-19 and information-communication technology: Common components in an interactive framework for predicting, preventing, controlling and monitoring the new COVID-19 disease. 2020.
- Khan S, Peng L, Siddique R, Nabi G, Xue M, Liu J, et al. Impact of COVID-19 infection on pregnancy outcomes and the risk of maternal-to-neonatal intrapartum transmission of COVID-19 during natural birth. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2020;41(6): 748-50.
- Iwata-Yoshikawa N, Fukushi S, Fukuma A, Suzuki T, Takeda M, Tashiro M, et al. No susceptibility of

- neonatal and adult rats against the Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Jpn J Infect Dis*;69(6): 510-6.
11. Assiri A, Abedi GR, Al Masri M, Bin Saeed A, Gerber SI, Watson JT. Middle East respiratory syndrome coronavirus infection during pregnancy: a report of 5 cases from Saudi Arabia. *Clin Infect Dis* 2016;63(7): 951-3.
 12. Racelis S, de los Reyes VC, Sucaldito MN, Deveraturda I, Roca JB, Tayag E. Contact tracing the first Middle East respiratory syndrome case in the Philippines, February 2015. *Western Pac Surveill Response J* 2015;6(3): 3-7.
 13. Alserehi H, Wali G, Alshukairi A, Alraddadi B. Impact of Middle East Respiratory Syndrome coronavirus (MERS-CoV) on pregnancy and perinatal outcome. *BMC infectious diseases* 2016;16(1): 1-4.
 14. Jeong SY, Sung SI, Sung J-H, Ahn SY, Kang E-S, Chang YS, et al. MERS-CoV infection in a pregnant woman in Korea. *J Korean Med Sci* 2017;32(10): 1717-20.
 15. Payne DC, Iblan I, Alqasrawi S, Al Nsour M, Rha B, Tohme RA, et al. Stillbirth during infection with Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Int J Infect Dis* 2014;209(12): 1870-2.
 16. Qiao J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *Lancet* 2020;395(10226): 760-2.
 17. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol* 2020;222(5): 415-26.
 18. Uddin SI, Englund JA, Kuypers JY, Chu HY, Steinhoff MC, Khatry SK, et al. Burden and risk factors for coronavirus infections in infants in rural Nepal. *Clin Infect Dis* 2018;67(10): 1507-14.
 19. Wang X, Zhou Z, Zhang J, Zhu F, Tang Y, Shen X. A case of 2019 Novel Coronavirus in a pregnant woman with preterm delivery. *Clin Infect Dis* 2020;71(15): 844-6.
 20. Alfaraj SH, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: Report of two cases & review of the literature. *J Microbiol Immunol Infect* 2019;52(3): 501-3.
 21. Liu W, Wang Q, Zhang Q, Chen L, Chen J, Zhang B, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy: a case series. *Am J Obstet Gynecol* 2020;223(1): 36-41.
 22. Vasylyeva O. Pregnancy and COVID-19 a brief review. *International Journal of Integrative Pediatrics and Environmental Medicine* 2020;5: 8-13.
 23. 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. *Translational pediatrics* 2020;9(1): 51.
 24. Mullins E, Evans D, Viner R, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020;55(5): 586-92.
 25. Hong H, Wang Y, Chung H-T, Chen C-J. Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children. *Pediatr Neonatol* 2020;61(2): 131-2.
 26. Zhang L, Jiang Y, Wei M, Cheng BH, Zhou XC, Li J, et al. Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 2020;55(3): 166-71.
 27. Li N, Han L, Peng M, Lv Y, Ouyang Y, Liu K, et al. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study. *Clin Infect Dis* 2020;71(16): 2035-41.
 28. Khan S, Peng L, Siddique R, Nabi G. Nawsherwan; Xue, M.; Liu, J.; Han, G. Impact of COVID-19 infection on pregnancy outcomes and the risk of maternal-to-neonatal intrapartum transmission of

COVID-19 during natural birth. *Infect Control
Hosp Epidemiol* 2020;41(6): 748-50.

29. Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. Clinical
manifestations and outcome of SARS-CoV-2
infection during pregnancy. *J Infect* 2020.

CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19), PERINATAL AND NEONATAL OUTCOMES: A SYSTEMATIC REVIEW STUDY

Homeyra Akbarzadeh¹, Mohammad Taha Saadati Rad^{2*}, Mohsen Ebrahimi³,
Sobhan Sina⁴, Mehrangiz Ghabimi⁵

Received: 23 August, 2020; Accepted: 23 November, 2020

Abstract

The new coronavirus (SARS-CoV-2) originated in China and causes pneumonia and respiratory, gastrointestinal, and many other symptoms. The risk of adverse pregnancy outcomes increases in pregnant women infected with the respiratory virus. The purpose of this systematic review was to review maternal outcomes and neonatal status in infected mothers. Searches in PubMed, Elsevier, and Google Scholar were conducted to identify related articles from 2019 to 2020. The search terms "Corona Virus 2019", "Covid 19", and "Pregnancy" were used. All articles were reviewed and the extracted data were categorized. A search of PubMed, Google Scholar, Elsevier and other databases revealed 87, 7280, and 12 results, respectively. Finally, 20 articles were included in the study. The number of women in each article was 1 to 16 (total: 78). All women were in the third trimester of pregnancy except for 2 who were less than 28 weeks pregnant. The most common clinical symptoms were fever, cough, and sore throat. The most common maternal outcome was intrauterine distress, PROM, and preterm delivery. Most mothers give birth by cesarean section. The most common complications of preterm infants were fetal distress, low birth weight, and bacterial pneumonia. In this systematic review, there is some evidence that Covid 19 disease has negative consequences for both mother and fetus during pregnancy.

Keywords: Covid-19, Neonatal outcome, Pregnancy outcome

Address: Psychiatric and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Research Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Tel: +989201059133

Email: Saadatirad@yahoo.com

¹ Reproductive Health Research Center, Faculty of Medical Sciences, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

² Psychiatric and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Research Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (Corresponding Author)

³ Neonatal and Child Health Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

⁴ Reproductive Health Research Center, Faculty of Medical Sciences, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

⁵ Master student of Internal Surgery Nursing, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran