



ریاست محترم نظام پزشکی ..

ریاست محترم انجمن ...

با سلام و احترام

به پیوست راهنمای بالینی " تشخیص و درمان بیماری کووید ۱۹ در بارداری " جهت اطلاع و اقدام لازم ارسال می گردد.
مزید امتنان خواهد بود، ترتیبی اتخاذ نمائید تا این دستور العمل به صورت گسترده در اختیار همکاران گرانقدر قرار گیرد.

دکتر علیرضا سلیمی
معاون آموزشی و پژوهشی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

معاونت درمان

بسمه تعالی

شماره ۳۰۰/۲۱۰۲۲
تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۳
پوست دارد

رئیس محترم دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ...

موضوع: راهنمای تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹ در بارداری اسفند ۱۳۹۹

با سلام و احترام

با توجه به اهمیت مراقبت از مادر باردار و شرایط پاندمی بیماری کووید ۱۹ به پیوست "راهنمای تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹ در بارداری" نسخه اسفند ۹۹ مراقبت بستری و سرپایی مادر باردار، جهت ابلاغ و اجرا در مراکز بهداشتی و درمانی (دولتی و خصوصی) ایفاد می گردد. خواهشمند است دستور فرمائید ضمن ارسال راهنمای مذکور به بیمارستانها و مراکز خدمات جامع سلامت شهری، روستایی، شهری -روستایی، پایگاههای سلامت، تسهیلات زایمانی و مراکز غیر دولتی برنامه آموزشی برای ارائه دهندگان خدمت در اسرع وقت تنظیم و اجرا گردد.

همچنین در راستای سلامت مادر و نوزاد و به منظور افزایش کیفیت تشخیص و درمان در نسخه فوق، گردش کار تیم تخصصی شامل اعضا و شرح وظایف تیم و استاد معین مشخص شده است. نظارت بر حسن انجام کار در بیمارستانها به عهده معاونت درمان و در مراکز بهداشتی به عهده معاونت بهداشت دانشگاه می باشد.

دکتر علیرضا رئیسی
معاون بهداشت

دکتر قاسم جان بابایی

معاون درمان

ویژه پزشکان، ماماها، مراقبین سلامت و پرستاران



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
معاونت بهداشت - معاونت درمان

راهنمای تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹ در بارداری

این راهنما با تلاش و مشارکت جمعی از اساتید رشته های تخصصی و فوق تخصصی و کارشناسان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با تمرکز بر فلوجارت نحوه برخورد با بیماران باردار در سطوح سرپایی و بستری تهیه شده است که در تاریخ اسفند ماه ۱۳۹۹ به تصویب نهایی کمیته علمی سلامت مادران / مدیریت بیماری کرونا ویروس (کووید-۱۹) رسیده است.

مقرر شده است که این راهنما با نظر کمیته علمی و براساس شواهد علمی و ارزیابی های میدانی (نظیر تعداد بیماران بستری، نتایج و میزان تجویز و مصرف دارو) در فواصل زمانی مورد نیاز به روزرسانی شود.

مجموعه دستورالعمل های بهداشت و درمان در کنترل اپیدمی بیماری COVID-19

اسفند ماه ۱۳۹۹

شماره... ۳۰۰/۲۱۰۲۲...
تاریخ... ۱۳۹۹/۱۲/۱۳...
پست... د.د.د.

بسمه تعالی



رئیس محترم دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ...

موضوع: راهنمای تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹ در بارداری اسفند ۱۳۹۹

با سلام و احترام

با توجه به اهمیت مراقبت از مادر باردار و شرایط پاندمی بیماری کووید ۱۹ به پیوست "راهنمای تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹ در بارداری" نسخه اسفند ۹۹ مراقبت بستری و سرپایی مادر باردار، جهت ابلاغ و اجرا در مراکز بهداشتی و درمانی (دولتی و خصوصی) ایفاد می گردد. خواهشمند است دستور فرمائید ضمن ارسال راهنمای مذکور به بیمارستانها و مراکز خدمات جامع سلامت شهری، روستایی، شهری - روستایی، پایگاههای سلامت، تسهیلات زایمانی و مراکز غیر دولتی برنامه آموزشی برای ارائه دهندگان خدمت در اسرع وقت تنظیم و اجرا گردد. همچنین در راستای سلامت مادر و نوزاد و به منظور افزایش کیفیت تشخیص و درمان در نسخه فوق، گردش کار تیم تخصصی شامل اعضا و شرح وظایف تیم و استاد معین مشخص شده است. نظارت بر حسن انجام کار در بیمارستانها به عهده معاونت درمان و در مراکز بهداشتی به عهده معاونت بهداشت دانشگاه می باشد.

دکتر علیرضا رئیس
معاون بهداشت

دکتر قاسم جان بابایی
معاون درمان

اسامی گروه نویسندگان و تحقیقات فلوجارت مادران باردار (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر اشرف آل یاسین، دکتر لاله اسلامیان، دکتر نوشین اشراقی، نهضت امامی افشار، دکتر سید حامد برکاتی، دکتر پریچهر پور انصاری، دکتر گیتی پوردولت، دکتر سیمین تقوی، دکتر نسرین چنگیزی، سعیده حجازی، دکتر صدیقه حنطوش زاده، لاله رادپویان، سوسن رحیمی قصبه، دکتر الهه زارعان، دکتر علیرضا سلیمی نیا، دکتر نیلوفر سمیعی، دکتر محسن سوایی، دکتر علیرضا صداقت، دکتر کتایون طائری، دکتر مرتضی صانعی طاهری، دکتر محمدکاظم طرزمی، دکتر مهنوش طوفان، دکتر حمیرا وفائی، لیلا هادی پور جهرمی

با تشکر از همکاری اعضای کمیته کشوری (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر انوشه آبدانان، مینا احدی، دکتر نسرین اسدی، دکتر میترا افتخاری یزدی، دکتر ابوالفضل افجه ای، دکتر سعید البرزی، دکتر فرح بابایی، دکتر شاپور بدیعی، دکتر صدیقه برنا، دکتر فاطمه بهادری، دکتر فریبا بهنام فر، دکتر محمد تقی بیگ محمدی، دکتر محمد پارسا نژاد، دکتر مرتضی پوراحمد، دکتر فاطمه تارا، دکتر هادی ثقلینی، دکتر نفیسه ثقفی، دکتر جلیلیان، دکتر اشرف السادات جمال، دکتر عباس حبیب الهی، الهام حسامی، دکتر ابراهیم حسنی، دکتر محمد باقرحسینی، دکتر مریم السادات حسینی، دکتر لادن حقیقی، دکتر محمد حیدرزاده، دکتر آبتین حیدرزاده، دکتر ناهید خداکرمی، دکتر صغری خطر دوست، دکتر انوش دهنادی مقدم، دکتر مینو رجایی، نادیا رحیمی، دکتر زهرا رحمانی، دکتر مریم رضوی، دکتر مهرانگیز زمانی، دکتر رویا ستارزاده، فریبا سعادت مند، دکتر علیرضا سلیمی، دکتر نجمیه سعادت، دکتر علی امیر سوادکوهی، دکتر شعله شاه غیبی، دکتر مامک شریعت، دکتر رضا شهرامی، دکتر بهمن صادقی سده، دکتر عاطفه صالح فرد، دکتر عباس علامی، معصومه فرشید مقدم، دکتر محمد جواد فلاحی، دکتر مریم کاشانیان، دکتر اصغر کاظم زاده، دکتر سودابه کاظمی، دکتر محمد کریمی، طیبه ماجانی، دکتر بلقیس محمدی، دکتر بهنام محمودیه، دکتر امید مرادی مقدم، دکتر وجیهه مرصوصی، دکتر لطیف معینی، دکتر فاطمه میرزایی، دکتر مینو موحدی، دکتر اعظم السادات موسوی، دکتر معصومه نتاج، دکتر مهین نجفیان، دکتر زهرا نجمی، دکتر محمدرضا هاشمیان، دکتر سعداله یگانه دوست، دکتر سیدتقی یمانی

باتشکر از همکاری دانشگاهها (به ترتیب حروف الفبا):

دانشگاه علوم پزشکی اراک	دانشگاه علوم پزشکی دزفول
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دانشگاه علوم پزشکی ایران	دانشگاه علوم پزشکی کردستان
دانشگاه علوم پزشکی تهران	دانشگاه علوم پزشکی گناباد
دانشگاه علوم پزشکی چهار محال و بختیاری	دانشگاه علوم پزشکی گیلان

با تشکر از انجمنهای علمی زنان وزایمان، پریناتولوژی، مامایی، نوزادان، بیهوشی، مراقبت ویژه ایران، رادیولوژی، اکوکاردیوگرافی

فهرست

مقدمه

تعارف موارد بیماری

۵.....	موارد مشکوک، محتمل، قطعی.....
	سیر بیماری کووید ۱۹
۶.....	مرحله صفر.....
۶.....	مرحله ۱.....
۷.....	مرحله ۲.....
۶.....	مرحله ۳.....
۸.....	فلوچارت تشخیص و درمان در بیماری کووید ۱۹.....
۸.....	گروه (۱) مادر و باردار بیماری کووید ۱۹-سرپایی.....
۸.....	مراقبت و جدا سازی در منزل.....
۱۱.....	راهنمای خروج از وضعیت جداسازی مادر باردار.....
۱۲.....	گروه (۲) مادران باردار بیماری کووید ۱۹-بستری.....
۱۲.....	خدمات تشخیص و درمان بیماران بستری.....
۱۳.....	آزمایشهای توصیه شده برای بستری.....
۱۴.....	مدیریت و مراقبت درمانی.....
۱۵.....	فاز ریوی متوسط و شدید.....
۱۹.....	مراقبت طبی مامایی در مادران بستری.....
۲۱.....	زمان ختم بارداری.....
۲۲.....	مدیریت زایمان.....
۲۳.....	مراقبت پس از زایمان.....
۲۴.....	گروه (۳) مادر باردار بدون بیماری کووید.....
۲۵.....	اندیکاسیونهای درخواست مشاوره قلب در مادران مبتلا یا مشکوک به کووید - ۱۹.....
۲۶.....	اندیکاسیونهای درخواست اکوکاردیوگرافی در مادران مبتلا یا مشکوک به کووید - ۱۹.....
۲۶.....	راهنمای اکسیژن درمانی مادران باردار در بخشهای کووید ۱۹.....
۲۷.....	اندیکاسیون های لوله گذاری نای.....
۲۹.....	مراقبت از نوزاد.....
۳۱.....	گردش کار تیم چند تخصصی.....
۳۳.....	منابع.....

مقدمه

بیماری کووید ۱۹ به صورت طیفی از علائم، از بی علامتی/ قبل از بروز علائم (Asymptomatic/pre-symptomatic) تا موارد پنومونی شدید و سندروم دیسترس حاد تنفسی (ARDS) تظاهر می کند. خاطر نشان می شود که علائم ثابت نیست و در هر زمان ممکن است بیمار، وارد مرحله بعدی شود.

دوران کمون بیماری کووید-۱۹ حدود ۱۴-۳ روز می باشد و بطور متوسط در طی ۵-۴ روز پس از تماس، علائم آشکار می شود. به نظر می رسد که علائم بیماری در مراحل ابتدایی، عمدتاً مربوط به واکنش های وایرال است و در مراحل پیشرفته بیماری، پاسخ های ایمنی بیشترین تأثیر را در بروز علائم دارند. البته واکنش های ویروسی تا انتهای بیماری کم و بیش ادامه دارد. همه زنان باردار باید از نظر نشانه های کووید -۱۹ و پیشرفت علائم بررسی شوند خصوصاً اگر در تماس نزدیک با فرد مبتلا یا محتمل ابتلا به کووید -۱۹ بوده اند. باید توجه داشت که بعضی از علائم در صورت ابتلا به کووید-۱۹ با علائم یا بارداری طبیعی تشابه دارد (مانند تنگی نفس، احتقان بینی، خستگی، تهوع و استفراغ). بعضی از علائم با عوارض خاصی در بارداری تشابه دارد (پره اکلامپسی با تابلوهای شدید).

بارداری باعث افزایش احتمال ابتلا به کووید -۱۹ نمی شود، علیرغم اینکه بیش از ۹۰٪ مادران مبتلا به این بیماری، بهبود می یابند اما در بیماران در مراحل شدید یا بحرانی دوره بالینی و عوارض بیماری نسبت به جمعیت غیر باردار می تواند بدتر شود، و بر اساس مستندات موجود زنان باردار نسبت به زنان غیر باردار در سنین باروری مبتلا به کووید -۱۹ احتمال بیشتری برای بستری در بخش مراقبت ویژه، نیاز به تهویه مکانیکی (تهاجمی و غیر نهاجمی) و حتی مرگ دارند. ریسک فاکتورهای همراه در بارداری برای ابتلا و یا بروز بیماری شدید یا بحرانی، در بارداری شامل سن ۳۵ سال و بالاتر، چاقی، فشارخون بالا و دیابت شیرین و... است.

واکسیناسیون کووید-۱۹: تا کنون مستنداتی دال بر شرایط تزریق واکسن به زنان باردار و شیرده موجود نیست و این گروه از زنان در کارآزمایی بالینی های بررسی تاثیر واکسن کووید -۱۹ قرار ندارند. البته بر اساس مستندات و شواهد بررسی ها ادامه دارد و نتایج به روز رسانی خواهد شد.

فرزند آوری: بر اساس شواهد موجود، اتخاذ تصمیم فرزند آوری بایستی بر اساس تصمیم زوجین و برنامه از پیش تعیین شده زندگی ایشان باشد و تعویق آن به دلیل پاندمی بیماری توصیه نمی شود ولی توصیه اکید به مراقبت های پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ می گردد.

در مواردی که واکسیناسیون انجام شده و متعاقب آن متوجه بارداری شده یا به فاصله کمی بارداری رخ داده است، اقدام خاصی لازم نیست ولی ثبت مادر باردار و پیگیری روند بارداری توصیه می شود.

عوارض مامایی:

در موارد ابتلا خصوصاً در صورت بروز علائم پنومونی و مراحل شدید بیماری، افزایش میزان زایمان زود رس و سزارین دیده شده است. زایمانهای زودرس بر اساس مستندات موجود منشا ایاتروژنیک دارند. تب و هیپوکسمی ممکن است ریسک زایمان زودرس، پارگی زودرس کیسه آب و الگوهای غیر طبیعی قلب جنین را افزایش دهد، اما زایمان زودرس در موارد بدون بیماری شدید تنفسی هم رخ می دهد. ختم بارداری بدون اندیکاسیون مامایی یا طبی مشخص و صرفاً بدلیل ابتلا به کووید -۱۹، نه تنها باعث بهتر شدن پیش آگهی بیماری نمی شود که حتی در مواردی با تشدید شرایط طوفان سیتوکینی منجر به عواقب غیر قابل جبران در مادر می شود. لذا تصمیم گیری برای ختم بارداری با لحاظ شرایط تنفسی مادر و کنترل عوارض مداخلات جراحی قبل و حین ختم بارداری و پس از زایمان در تیم چند تخصصی صورت گیرد.

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

عوارض بیماری شامل اختلالات تنفسی (پنومونی)، نارسایی تنفسی (دیسترس حاد تنفسی) ، عوارض قلبی (آسیب حاد قلب، آریتمی)، عوارض ترومبو آمبولیک، عوارض عفونت ثانویه، نارسایی حاد کلیه، اختلالات نورولوژیک (سردرد، سرگیجه، میالژی، اختلالات هوشیاری، اختلالات چشایی بویایی، ضعف، تشنج، سکته های مغزی)، عوارض جلدی، عوارض گوارشی کبدی، عوارض بیماری های روانپزشکی (اضطراب، افسردگی، بی خوابی، PTSD می باشد

در حال حاضر بر اساس مستندات موجود، خطر سقط خودبخود به دلیل ابتلا به بیماری کووید ۱۹ افزایش نمی یابد ولی تب به عنوان یک عارضه بیماری های عفونی در بارداری به خودی خود در سه ماهه اول در مادران باردار با افزایش آنومالی های مادرزادی، خصوصاً نقایص لوله عصبی و سقط می تواند همراه باشد به همین دلیل کنترل تب در بارداری در هر صورت الزامی است. با توجه به داده های کشوری، شایعترین علامت بیماری کووید در مادران باردار مراجعه کننده سرپایی به ترتیب سرفه، تب، سردرد، اختلالات بویایی و تنگی نفس می باشد.

تعریف موارد بیماری^۱

مورد مشکوک

الف (بیماری که دارای علائم بالینی و ملاک های اپیدمیولوژیک است:

یافته های بالینی:

- شروع ناگهانی تب و سرفه یا

شروع ناگهانی حداقل سه یا بیشتر از علائمی چون تب، سرفه، ضعف عمومی/خستگی مفرط، سردرد، درد عضلانی، گلو درد، آبریزش بینی، تنگی نفس، بی اشتها/ تهوع/ استفراغ، اسهال، کاهش سطح هوشیاری

شواهد اپیدمیولوژیک:

- اقامت، اشتغال یا مسافرت به مناطقی که احتمال چرخش ویروس وجود دارد (نظیر مراکز اقامتی ، محل های پرزدحام، همایش ها و مراسم ها، مراکز بهداشتی-درمانی و ...) در طی ۱۴ روز گذشته

ب) فرد با بیماری حاد تنفسی (SARI) با شروع علائم در طی ۱۰ روز گذشته که نیاز به بستری داشته باشد.

مورد محتمل

الف) بیمار مشکوکی که در تماس با یک بیمار محتمل یا قطعی و یا خوشه ای^۲ از بیمارانی باشد که حداقل یک مورد قطعی در بین آنها گزارش شده باشد

ب) بیمار مشکوکی که یافته های تصویر برداری به نفع کووید-۱۹ داشته باشد.

- نظیر انفیلتراسیون مولتی لوبولر یک یا دو طرفه خصوصاً انفیلتراسیون نواحی محیطی در CT scan ریه یا رادیوگرافی قفسه صدری و ground glass در CT scan ریه (Clinically confirmed)

ج) بیماری که بطور حاد دچار از دست دادن حس بویایی یا چشایی شده باشد.

د) مرگ در بیمار مشکوک به کووید (ملاک های فوق) که با دلیل دیگری توجیه نشود.

مورد قطعی

➤ فرد با تایید آزمایشگاهی ویروس ناشی از کووید-۱۹، صرف نظر از وجود علائم و نشانه های بالینی

¹ Public health surveillance for COVID-19 , WHO Interim guidance 7 August 2020

² Cluster

تعریف تماس نزدیک

فردی که در شرایط زیر، در طی ۲ روز قبل تا ۱۴ روز بعد از شروع علائم بیمار محتمل یا قطعی، در تماس با او قرار گرفته باشد:

- تماس چهره به چهره در فاصله کمتر از ۲ متر و برای حداقل چند دقیقه بدون استفاده از ماسک
 - تماس مستقیم فیزیکی با فرد محتمل یا قطعی
 - مراقبت از بیمار محتمل یا قطعی بدون استفاده از تجهیزات مناسب حفاظت فردی
- یا
- در شرایط دیگر بر اساس احتمال انتقال منطقه ای، ارزیابی انجام می شود.

در همه موارد بالا انتظار می رود با آموزشهای لازم قبل از مراجعه به مراکز بهداشتی و درمانی، طی تماس با مراکز بهداشتی یا ۴۰۳۰ با ارزیابی از نظر علائم و شرایط، محل مراجعه مشخص گردد.

تعریف مرگ ناشی از کووید-۱۹

بروز مرگ در فرد محتمل یا قطعی که از نظر بالینی به دلیل بیماری کووید-۱۹ باشد و دلیل مشخص دیگری مرتبط با عوارض بارداری/زایمان و یا غیر مرتبط با کووید (نظیر تصادفات و ...) نداشته باشد و دوره بهبودی کامل بین بیماری فعال کووید-۱۹ و مرگ نباید وجود داشته باشد.

گزارش مرگ ناشی از کووید باید به تفکیک موارد قطعی و محتمل صورت گیرد.

سیر بیماری کووید-۱۹

سیر بیماری را می توان به مراحل زیر تقسیم کرد:

۱. مرحله صفر: بی علامت/ قبل از بروز علائم
۲. مرحله یک: مراحل ابتدایی عفونت (Early infection)
۳. مرحله دو: فاز تنفسی
۴. مرحله سه: فاز التهابی شدید (Hyper inflammation)

خاطر نشان می شود که نمی توان مرز دقیقی بین مراحل مختلف بیماری تصور کرد و هم پوشانی ممکن است وجود داشته باشد. از سویی تغییر فاز به ترتیب مراحل نیست و ممکن است فرد از مرحله یک به سرعت و ناگهانی به مرحله پیشرفته برسد.

آنچه اهمیت بسیار دارد، ارزیابی وضعیت بیمار بر اساس روند بیماری است و اساسا با یک بار چک سطح اکسیژن، نمی توان به سادگی مرحله بیماری را تعیین نمود. روند تغییرات بیمار در افت اکسیژن و یافته های رادیولوژیک، در کنار مجموع علائم وی، باید راهنمای تصمیم گیری های درمانی باشد

مرحله صفر (بی علامت/قبل از بروز علائم)

تشخیص بیماری در این مرحله صرفا با تست آزمایشگاهی RT-PCR است که در حین بیماریابی در افراد بی علامت در تماس نزدیک با افراد مبتلا به کووید-۱۹ با تست RT-PCR مثبت و یا حین غربالگری از افراد بی علامت در مکان های تجمعی (نظیر زندان و...) صورت می گیرد. این افراد بعد از مدتی ممکن است علامت دار شوند لذا پایش علامتی آنها لازم است انجام شود.

مرحله یک (مراحل ابتدایی عفونت)

از نظر شدت بیماری این مرحله به عنوان مرحله خفیف در نظر گرفته می شود. علائم خفیف بصورت تب کمتر از ۳۸ درجه، گلودرد یا بدون سرفه های خشک، لرز، سردرد، از دست دادن حس چشایی و بویایی، تهوع، استفراغ، بی اشتها، اسهال، بدن درد، ضعف و خستگی

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

مفرط است. این علائم می تواند در هر فرد متفاوت باشد و بیمار یک یا چندین مورد از علائم را داشته باشد. در این مرحله علائم حیاتی (نبض، فشارخون و تعداد تنفس) پایدار است و $SpO_2 \geq 95\%$ (سطح اشباع اکسیژن) می باشد. عموماً فرد نیاز به بستری ندارد. بیمارانی که جزو گروههای پر خطر برای کووید-۱۹ عرضه دار محسوب می شوند، باید با دقت بیشتری پیگیری شوند و در صورت بروز علائم تشدید بیماری نظیر تنگی نفس، باید مراجعه کرده و اقدامات بعدی انجام شود.^۵

مرحله دو (فاز تنفسی)

این مرحله خود به دو قسمت متوسط و شدید تقسیم می شود

فاز تنفسی متوسط (Moderate)

در این مرحله علائم قبلی با شدت بیشتر ممکن است وجود داشته باشد.

ملاک های ورود به این مرحله عبارت است از:

۱. وجود علائم تنفسی (شامل تنگی نفس، احساس درد و فشار در قفسه سینه، ...) با یا بدون تب مساوی/ بیشتر از $38^{\circ}C$
۲. SpO_2 بیش از ۹۵٪
۳. درگیری ریوی کمتر از ۵۰٪

فاز تنفسی شدید (Severe)

در این مرحله نیز عموماً علائم بالینی با شدت بیشتری وجود دارد.

ملاک های ورود به این مرحله عبارتند از :

۱. پیشرفت سریع علائم تنفسی به ویژه تشدید تنگی نفس
۲. تاکی پنه ($RR > 24$)
۳. $SpO_2 < 95\%$ ، $PaO_2 / FiO_2 < 300$ mmHg
۴. افزایش $A-a$ gradient^۶ و نیز افزایش درگیری بیش از ۵۰٪ از ریه در سی تی اسکن

لازم به ذکر است که بروز انواع شدید بیماری در هر زمانی از سیر بیماری ممکن است رخ دهد و بروز آن الزاماً مستلزم طی همه مراحل قبلی نیست.

مرحله سه (فاز تشدید التهاب) - بحرانی (Critical)

ملاک های ورود به این مرحله وجود حداقل یکی از موارد زیر است:

۱. بروز علائم نارسایی تنفسی که علیرغم اکسیژن درمانی غیرتهاجمی باشد
۲. بروز نشانه های شوک

^۳ SpO_2 (میزان اشباع اکسیژن): منظور از میزان اشباع اکسیژن خون، درصدی از هموگلوبین های خون است که به اکسیژن باند شده است.

^۱ کد ثبت مرگ موارد قطعی U07.1 و برای محتمل U07.2 می باشد

^۴ PaO_2 (فشار سهمی اکسیژن شریانی): مقداری از اکسیژن موجود در خون که در پلاسما حل می شود

^۵ FiO_2 : درصد اکسیژن هوای دمی (۲۱٪). این درصد در موارد استفاده از تجهیزات کمک تنفسی نظیر کانولای بینی و انواع ماسک های تنفسی، تغییر می کند
^۶ $A-a$ gradient، تفاوت اکسیژن دو طرف غشا آئولوی را بیان می کند و جهت ارزیابی سلامت این غشاء به کار می رود. این گرادیان در فرد نرمال کمتر از ۳۵ سال حداکثر ۱۰ mmHg است. با افزایش سن مقدار نرمال آن بالا می رود

۳. بروز نارسایی چند ارگانی

در این مرحله بیمار نیازمند مراقبت های ویژه است. همانطور که اشاره شد، بروز انواع شدید بیماری در هر زمانی از سیر بیماری ممکن است رخ دهد و بروز آن مستلزم طی همه مراحل قبلی نیست.

زنان باردار در مرحله شدید یا بحرانی بیماری و زنان باردار با بیماریهای زمینه ای در هر مرحله ای از بیماری، باید در بالاترین سطح درمانی (سطح ۳ بیمارستانی) واجد بخش حاملگی پرخطر و بخش مراقبت ویژه بستری شوند. در سایر موارد برای تصمیم گیری جهت مراقبت، بایستی مشورت با تیم درمان سلامت مادران دانشگاه انجام پذیرد.

فلوچارت تشخیص و درمان بیماری کووید -۱۹

کلیه پزشکان عمومی/ ماماها/ متخصصین پزشک خانواده/ زنان و زایمان اعم از بخش دولتی، خصوصی و خیریه ها باید به این فلوچارت دسترسی داشته و بتوانند به عنوان قدم اول در غربالگری بیماران از آن استفاده کنند. هم چنین لازم است در مراقبت ها، علائم بیماری کووید را به مادران آموزش دهند و در صورت تماس تلفنی، با توجه به شدت علائم و بیماری، مادر را جهت مراجعه به مراکز منتخب کووید یا بیمارستان راهنمایی کنند. در صورتی که فرد قادر به مراجعه شخصی به بیمارستان نیست با اورژانس ۱۱۵ هماهنگ نماید. در مراجعه فرد به هر مرکز (بهداشتی، درمانی/دولتی/خصوصی) لازم است مطابق فلوچارت مصوب کمیته علمی سلامت مادران، به شرح زیر عمل شود:



***بیماری زمینه ای شامل:** فشار خون کنترل نشده، دیابت و دیابت بارداری، بیماری مزمن کلیوی، بیماری قلبی عروقی و ریوی مزمن، ضعف سیستم ایمنی

****تعیین تکلیف بیمار با هماهنگی تیم چند تخصصی درمان سرپایی معین مراکز منتخب کووید انجام شود.** بدیهی است در صورت تصمیم گیری به مراقبت در منزل کارشناس رابط پرخطر سلامت مادران در حوزه بهداشت ضمن پیگیری روزانه شرایط مادر، در صورت بروز علائم خطر جهت اعزام مادرهماهنگی های لازم را به عمل آورد.

***** حداقل بررسی شامل CBC و در صورت نیاز بررسی رادیولوژیک بر اساس امکانات بیمارستان و شرایط مادر است.**
****** تعیین بیمارستان محل بستری مادر باردار بایستی با توجه به شرایط و با هماهنگی تیم چند تخصصی درمان سرپایی دانشگاه انجام شود.** (اعزامهای بدون هماهنگی خصوصا به بیمارستانهای فاقد امکانات مدیریت شرایط مادر باردار منجر به اتلاف وقت، عوارض شدید و بعضا مرگ مادر می شود).

******* در همه ی مادران مراجعه کننده با شکایت مامایی، ضمن ارزیابی از نظر احتمال ابتلا به بیماری یا تماس نزدیک با فرد مبتلا/مشکوک /محتمل ، مراقبت های لازم در صورت مثبت بودن ارزیابی بعمل آید.**

نکته ۱: آزمایش PCR برای همه مادران باردار با علامت بیماری کووید یا مادران با سابقه تماس نزدیک مطابق دستور عمل انجام شود.

نکته ۲: در مراجعه مادر باردار، علاوه بر بررسی مادر از نظر بیماری کووید -۱۹، حتما سلامت مادر و جنین مطابق دستور عمل ارزیابی شود.

نکته ۳: در صورت وجود علائم زیر یا بدون علائم تنفسی اعزام به بیمارستان الزامی است:

تب ۳۸ درجه یا بیشتر که با سه روز مصرف استامینوفن بهبود نیافته است، عدم تحمل خوراکی مایعات و داروها
درد پایدار قفسه سینه، گیجی، خواب آلودگی، اختلال هوشیاری، سیانوز

گروه اول: مادر باردار و بیماری کووید-۱۹ در موارد سرپایی

در مراجعه به مرکز بهداشتی، درمانی، باید مادر از نظر علائم بیماری کووید- ۱۹ بررسی شود. در صورت علائم خفیف بیماری، مراقبت سرپایی است و نیازی به بستری در بیمارستان ندارد. مادر می تواند با دریافت آموزش های بهداشتی و آموزش علائم خطر در منزل مراقبت شود. ولی در صورت ابتلا مادر به بیماری زمینه ای با علائم خفیف بیماری، لازم است مطابق دستور عمل اقدام شود.

در صورت مشکلات بعدی دسترسی مادر به مراکز ارائه خدمات بهداشتی و درمانی می بایست مادر در نگاهگاه خاص بیماری کووید قرنطینه شود و مانند مراقبت در منزل اقدامات لازم انجام شود. در صورت نبودن نگاهگاه از امکانات طرح اسکان مادران استفاده شود.

➤ اقدامات مراقبت و درمان

موارد سرپایی (گروه خفیف) معمولا فقط نیازمند پیگیری و درمان های نگهدارنده است. و در این موارد درمانی آنتی ویرال توصیه نمی شود.

نکته: در موارد مراقبت در منزل و درمان سرپایی، ضمن اطلاع رسانی به رابط پر خطر بهداشت، پیگیری ها و ارجاع به بیمارستان در صورت نیاز انجام شود. در صورت انتقال زنان باردار با عفونت قطعی یا محتمل به بیمارستان حتما به بیمارستان مقصد اطلاع داده شود.

➤ مراقبت و جداسازی در منزل

لازم است در منزل مراقبت های درمانی علامتی و تسکینی انجام شود. مراقبت ها شامل:

- درمان علامتی/ تسکینی
- توصیه های بهداشتی، تغذیه ای
- جداسازی (در منزل یا نگاهگاه)

درمان علامتی / تسکینی:

درمان دارویی در مادران باردار شامل تب بر، مسکن و هیدریشن است:

- منظور از هیدریشن مادر، مصرف مایعات در حد تحمل با دفع ادرار ۶ تا ۸ بار در روز است.
- برای تب بر و مسکن هم مصرف استامینوفن ساده یک قرص ۵۰۰ میلی گرم هر ۸ ساعت حداکثر تا ۳ روز توصیه می شود.
- در صورت عدم پاسخ گویی تا ۳ روز مادر باید برای بررسی مجدد به بیمارستان مراجعه کند.

در مادران باردار با توجه به شرایط بیماری، به صلاحدید و فقط توسط متخصص عفونی / داخلی، فوق تخصص ریه و در موارد خفیف در ۳ روز اول شروع علائم حداکثر در هفته اول می توان هیدروکسی کلروکین سولفات ۲۰۰ میلی گرم روز اول هر ۱۲ ساعت ۲ قرص و در ادامه هر ۱۲ ساعت یک قرص بمدت حداقل ۵ روز تجویز نمود.

- قرص هیدروکسی کلروکین همراه غذا تجویز شود قرص دارای پوشش نازک (FC) است. توصیه شده قرص دارای پوشش شکسته یا خرد نشود. پوشش این دارو برای محافظ در برابر شرایط محیطی است.
- خاطر نشان می شود که استفاده از فلوروکینولونها بخصوص لوفلوکسازین خطر آریتمی را افزایش می دهد. به دریافت همزمان سایر داروهایی که این عارضه را تشدید می کنند همانند متادون، اندانسترون، متوکلوپرامید، آزیترومايسين، کوئتیاپین و ... دقت شود.

توصیه های بهداشتی:

- وجود اطاق مجزا برای مراقبت از مادر و جدا سازی فضای زندگی افراد با احتمال خطر بالا (سن بالای ۶۵ سال، بیماری زمینه) سرویس بهداشتی مجزا در صورت امکان، در صورت نبود فضای مجزا، رعایت فاصله دو متر و پوشیدن ماسک
- ضدعفونی روزانه سطوح در تماس مداوم مانند دستگیره های در، کلید و پریز، میزها، صندلی ها در منزل
- حداقل حضور در فضاهای مشترک و منع دید و بازدید
- استفاده از ماسک طبی و تعویض روزانه آن، در صورت عدم تحمل ماسک، پوشاندن دهان و بینی با دستمال کاغذی در زمان عطسه و سرفه، در صورت مرطوب شدن ماسک با ترشحات بینی و دهان بایستی تعویض شود.
- شستشوی دستها قبل و بعد از دور انداختن دستکش و ماسک
- استفاده از دستمال کاغذی برای خشک کردن دست ها، اگر حوله استفاده می شود، در فواصل کوتاه تعویض و شستشو شود.
- استفاده از لیوان، بشقاب، قاشق، چنگال و ... مجزا برای بیمار
- برقراری تبادل جریان هوا در منزل
- در دسترس بودن مواد غذایی و سایر ملزومات در منزل
- تمیز کردن لباس ها، ملحفه ها و وسایل بیمار با آب و شوینده مناسب و استفاده از محلول های سفید کننده خانگی (رقیق شده به نسبت یک به ۱۰)؛ ملحفه های آلوده و مرطوب بیمار هنگام جمع کردن نباید تکانده شود. لباس ها، حوله و ملحفه های بیمار را می توان با دمای ۶۰ تا ۹۰ درجه سانتی گراد با ماشین لباسشویی شسته و به روش معمول خشک کرد.
- شستشوی روزانه سرویس بهداشتی و حمام شستشو با محلول هیپوکلریت سدیم ۱٪ (سفید کننده های خانگی)

نکاتی که باید مراقب مادر به آن توجه کند:

- رعایت بهداشت دستها در هر نوع تماس با مادر مبتلا (در صورت کثیف بودن دستها حتما از آب و صابون استفاده شود و در غیر اینصورت از ژل های بهداشتی با پایه الکل استفاده شود).

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

- پوشیدن ماسک طبی در زمان حضور در یک اتاق با فرد بیمار الزامی است. اگر ماسک به دلیل تماس با ترشحات بینی و دهان مرطوب یا کثیف شود، بایستی تعویض شود. از تماس مستقیم با ترشحات بیمار پرهیز شود.
نکته: مراقبت مادر باردار در منزل بهتر است توسط افراد زیر ۶۵ سال و بدون بیماری زمینه ای انجام شود.

برای توصیه های تغذیه ای به دستور عمل تغذیه در بیماری کووید ابللاغ شده وزارت بهداشت مراجعه شود

نکاتی که باید مراقب سلامت به مادر آموزش دهد:

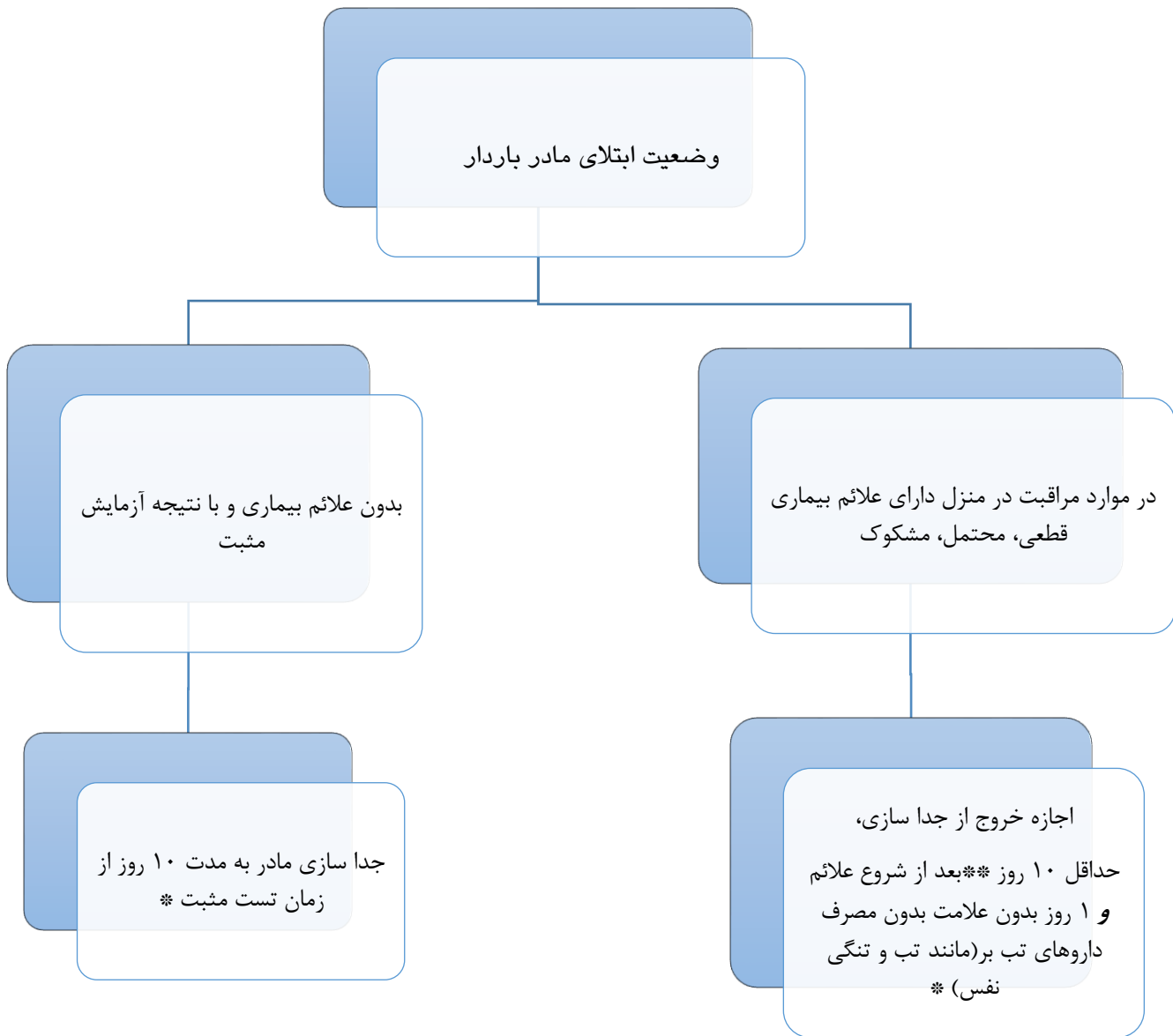
- تعداد مراقب های مادر باردار محدود شود.
- شمارش روزانه حرکات جنین بیشتر یا مساوی ۲۵ هفته بارداری آموزش داده شود. کاهش حرکات جنین در سن بارداری بیشتر یا مساوی ۲۵ هفته باید اطلاع داده شود.
- علائم خطر بیماری و زمان ارجاع به بیمارستان آموزش داده شود:
 - ✓ تنگی نفس
 - ✓ تاکی پنه بیش از ۲۴ بار در دقیقه
 - ✓ تب ۳۸ درجه یا بیشتر که با مصرف استامینوفن بهبود نمی یابد
 - ✓ عدم تحمل خوراکی مایعات و داروها
 - ✓ درد پایدار قفسه سینه
 - ✓ گیجی
 - ✓ خواب آلودگی
 - ✓ اختلال هوشیاری
 - ✓ سیانوز
 - ✓ علائم هشدار مامایی مانند: خونریزی، آبریزش، سر دل درد و ...
- پس از خروج مادر از قرنطینه، سلامت جنین بر اساس دستور عمل کشوری ارزیابی شود.

نحوه پیگیری توسط رابط پر خطر: در موارد ترخیص از بیمارستان یا تصمیم به مراقبت در منزل (بر اساس نظر مرکز سرپایی مراقبت) طرح پیگیری هر فرد بایستی مشخص شود. پیگیری می تواند شامل مراجعه درب منزل برای ارزیابی شرایط مادر (از نظر بروز علامت جدید یا بدتر شدن علائم، پالس اکسی متری، شمارش تعداد تنفس، ...) یا توصیه به مراجعه به مرکز جامع یا تماس تلفنی باشد.

حداقل پی گیری ها توسط کارشناس رابط پرخطر، ارزیابی تلفنی در ۲۴ ساعت اول و سپس روز های چهارم، هفتم، دهم و قبل از خروج از قرنطینه است. در پی گیری حتما در خصوص علائم تنگی نفس، افزایش تعداد تنفس، دمای بدن، اختلال هوشیاری و گیجی سوال شود.

نکته: در موارد بیماری خفیف با بیمار زمینه ای در صورت تصمیم به مراقبت در منزل، پیگیری روزانه تا زمان خروج از قرنطینه الزامی است و حداقل دو مورد از این پیگیری ها (روزهای چهارم و هفتم) با مراجعه به درب منزل مادر صورت پذیرد.

راهنمای خروج از وضعیت جداسازی مادر باردار با بیماری کووید-۱۹ در مراقبت منزل



*در صورتی که مادر بخواهد قبل از مدت مورد نظر از قرنطینه خارج شود می بایست دو نتیجه آزمایش منفی با فاصله حداقل ۲۴ ساعت داشته باشد.

**در مورد مادران بستری در مراحل شدید یا بحرانی پس از ۲۰ روز از شروع علائم می توانند از قرنطینه خارج شوند.

نکته: در مادران در صورت وجود ضعف سیستم ایمنی یا بیماری زمینه ای و مراقبت در منزل ضمن پی گیری روزانه ایشان توسط رابط پرخطر تصمیم گیری برای زمان خروج از قرنطینه به عهده تیم چند تخصصی درمان سرپایی خواهد بود.

گروه دوم: مادر باردار و بیماری کووید-۱۹ در موارد بستری

در مراجعه مادر به مراکز بهداشتی درمانی، در صورت وجود علائم متوسط، شدید یا بحرانی لازم است فوراً جهت بستری به بیمارستان اعزام شوند.

ارزیابی همه مادران مراجعه کننده به بیمارستان:

در مورد مادرانی که به دلایل مامایی مراجعه می کنند، باید از نظر ابتلا غربالگری شوند:

- ✓ چک درجه حرارت
- ✓ سوال در مورد وجود سرفه، تب، تنگی نفس، گلودرد، درد عضلانی، آبریزش بینی، احتقان بینی، اختلالات بویایی/چشایی
- ✓ سابقه تماس با فرد مبتلا یا محتمل کووید در ۱۴ روز گذشته

در صورت تب دار بودن یا مثبت بودن پاسخ موارد دوم و سوم ضمن استفاده از الگوریتم ارزیابی شدت ابتلا و اقدامات لازم مطابق دستور عمل صورت پذیرد.

مادران باردار محتمل یا قطعی در زمان زایمان در اطاق مجهز فشار منفی بایستی قرار گیرند. بایستی ماسک طبی داشته باشند.

خدمات تشخیص و درمان بیماران بستری

شرایط بستری در بیمارستان

پس از ارجاع بیمار به بیمارستان، بر اساس معاینات بالینی و بررسی های انجام شده، برای تعیین محل بستری وی تصمیم گیری خواهد شد.

اندیکاسیون بستری

بستری بیماران مشکوک/مبتلا به بیماری کووید در بیمارستان شامل موارد زیر است:

۱. تب بیش از 39 درجه علیرغم درمان دارویی
۲. وجود یک بیماری زمینه ای (فشار خون یا دیابت کنترل نشده و اورژانسهای مامایی مانند: پره اکلامپسی، پارگی زودرس کیسه آب، خونریزی رحمی و...)
۳. علائم و نشانه بیماری متوسط یا شدید (سطح اشباع اکسیژن کمتر از ۹۵٪، تعداد تنفس بیشتر از ۲۴، نیاز به حمایت تنفسی شامل اکسیژن درمانی)
۴. بیماری بحرانی (نارسایی تنفسی، افت فشار خون علیرغم هیدریشن مناسب، اختلالات هوشیاری، اختلالات کبدی یا کلیوی، اختلالات قلبی)

نحوه پذیرش و روند بستری بیمار در بیمارستان (Patient Flow): مادر باردار ارجاع شده باید هر چه سریعتر تعیین تکلیف شود

مسئولیت تعیین تکلیف مادر باردار تا ۴۲ روز پس از زایمان در وهله اول به عهده متخصص زنان می باشد. از زمان ورود مادر باردار در موارد مشکوک به بیماری کووید ترجیحاً محل تریاژ بایستی متفاوت از ورود سایر مادران باردار باشد. حداکثر در طی ۳۰ دقیقه ویزیت مادر باردار توسط متخصص زنان در بیمارستانهای درمانی و در بیمارستانهای آموزشی تا زمان حضور متخصص زنان مسئول توسط دستیار سال ۴ یا ۳ معاینه از نظر شرایط بیمار کووید و مامایی انجام شود. حداکثر طی ۶ ساعت اول پس از پذیرش توسط تیم چند تخصصی درمان برای بستری تعیین تکلیف شود. تعیین تکلیف از نظر محل بستری، مدیریت شرایط مامایی و بیماری عفونی مادر، تعیین مسئول مدیریت تنفسی/بیماری سیستمیک مادر در تیم چند تخصصی الزامی است. تصمیم گیری در مورد مداخلات مامایی با هماهنگی تیم چند تخصصی انجام شود.

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

در صورت تایید تشخیص (تشخیص قطعی با پاسخ مثبت تست مولکولی) یا تائید بالینی (یافته های مطرح کننده کووید-۱۹ در سی تی اسکن) و زمانی که به تشخیص پزشک معالج شک قوی به کووید-۱۹ وجود دارد، به بخش کووید-۱۹ منتقل شود. در این بخش لازم است به بیماریهای زمینه ای و شرایط مامایی مادر توجه شود و در صورت نیاز، مشاوره های تخصصی برای بیماریهای زمینه ای داده شود. مسئولیت سلامت با پزشک متخصص زنان است و نحوه مدیریت بیماری و ختم بارداری با کمیته بیمارستانی چند رشته ای با مدیریت متخصص زنان و زایمان شامل متخصص بیهوشی یا اینتنسویست، داخلی، فوق تخصص ریه، کودکان یا نوزادان، عفونی، رادیولوژی، قلب، و رشته های دیگر بر اساس شرایط مادر، انجام می شود.

در صورت تداوم علائم زیر و با تشخیص و صلاحدید پزشک معالج، بیمار ممکن است نیازمند مراقبت در بخش ویژه باشد:

- هیپوکسمی مقاوم به درمان غیر تهاجمی
- کاهش سطح هوشیاری
- ناپایداری همودینامیک
- هیپرکپنیا- خستگی تنفسی

در بیماران فوق فاصله پایش عملکرد ارگانها باید کمتر شده و اقدامات حمایتی و درمان اختصاصی تر انجام شود.

جهت مدیریت مراقبت بیماران در مراحل شدید/ بحرانی مطابق ضمیمه "مدیریت مراقبت و درمان مبتلایان به کووید-۱۹ در ICU" نسخه ۰۹ اقدام شود

آزمایش های توصیه شده برای موارد بستری

آزمایشات بیماران مشکوک به کووید-۱۹ عمدتاً به دو دسته تقسیم می شوند:

- آزمایشاتی که برای تشخیص بیماری کووید-۱۹ انجام می شود.
- آزمایشاتی که برای ارزیابی شدت بیماری و سیر بالینی توصیه می شود.

در بسیاری از موارد، سیر آزمایشات بیمار مانند سیر بیماری، برای تصمیم گیری های درمانی بیمار تعیین کننده است. در جدول شماره ۱ آزمایشات لازم به عنوان آزمایشات زمان بستری، برای تعیین پیش آگهی احتمالی، ارزیابی احتمال پیشرفت بیماری و ارزیابی عملکرد ارگان های داخلی بدن پیشنهاد شده است.

بدیهی است که در نهایت درخواست سایر آزمایش ها بر مبنای تصمیم گیری بالینی پزشک معالج خواهد بود

جدول شماره ۱: آزمایشات بیماران بستری در بیمارستان

آزمایش های روتین	
روز اول بستری (درخواست این آزمایشات و تکرار آن می تواند بر اساس نیاز فرد و به صلاحدید پزشک و متناسب با بیماری زمینه ای فرد نیز باشد):	
	CBC
	ESR
	Quantitative CRP
	BUN/Cr, ALP, SGPT, CPK, SGOT
	P, K, Na, Mg, Ca, BS
	LDH
	Ferritin (در صورت دسترسی)
	ECG (اولیه به عنوان پایه تا در مورد ادامه سیر بیماری یا عوارض دارویی بتوان قضاوت کرد-اندازه QT در پرونده بیمار ثبت شود)

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

آزمایشات زیر بر اساس شرایط بالینی بیمار (شدت بیماری) ممکن است درخواست و/یا تکرار شود:	
•	ABG, Ferritin, LDH, D-dimer برای تمام مادران با درصد اشباع اکسیژن کمتر از ۹۵ درصد
در صورت بروز علائم نارسایی حاد کلیوی (افزایش کراتینین سرم بیش از 0.3 از حد پایه)	
•	U/A
•	BUN/Cr
•	Pr/Cr ادرار
آزمایشات زیر در صورت صلاحدید پزشک و امکان دسترسی ممکن است درخواست شود:	
•	Fibrinogen
•	NT-proBNP
•	INR, PTT, PT
در صورت الزام بالینی	
•	کشت خون در صورت شک به عفونت باکتریال
•	Procalcitonin (شک به عفونت ثانویه باکتریال)
•	تست های تشخیصی HBV, HCV

*نتایج آزمایشگاهی غیر طبیعی همراه با مرحله شدید بیماری	
افزایش	
D.Dimer	>1000ng/ml
CRP	>100mg/l
LDH	>245units
Troponin	>2× the upper limit of normal (normal range for troponin T high sensitivity: females 0 to 9 ng/L)
Ferritin	>500 mcg/L (normal range: females 10 to 200 mcg/L)
CPK	2× the upper limit of normal (normal range: 40 to 150 units/L)
کاهش	
Absolute lymphocyte count	<800/microL (normal range for age ≥21 years: 1800 to 7700/microL)

سایر آزمایشات: ترومبوسیتوپنی، افزایش آنزیمهای کبدی و افزایش PT، نشانه های آسیب حاد کلیوی است
*این آزمایشات می توانند موید شدت بیماری باشند ولی ارزش پروگنوستیک ندارند .

مدیریت مراقبت و درمان موارد بستری

مطابق دسته بندی بیماران بر مبنای سیر بیماری افراد در فاز "ریوی متوسط"، "ریوی شدید" و " تشدید التهاب- خیلی شدید" می بایست بستری شوند.

۱. فاز ریوی متوسط

در صورت تشخیص فاز متوسط با هماهنگی استاد معین ترجیحا مادر به بیمارستان مرجع کووید ارجاع داده شود.

اقدامات تشخیصی

- الف - تست های تشخیصی کووید-۱۹: برای تمام موارد بستری تست مولکولی باید درخواست شود.
- ب- تست تشخیصی کووید -۱۹ سرولوژی (IgG, IgM): در حال حاضر توصیه نمی شود.
- ج- سایر آزمایش ها: بر اساس شرایط بالینی بیمار و مطابق جدول شماره ۲ می تواند توصیه شود.
- د- اقدامات تصویر برداری: اقدامات تصویر برداری (رادیوگرافی ریه/ CT scan ریه) بر اساس شرایط بیمار و تصمیم پزشک توصیه می شود
- سی تی اسکن در صورت لزوم باید انجام شود و دوز اشعه با توجه به اندازه آن باعث آسیب به جنین نخواهد شد. (تنظیمات و توصیه های مربوط به LOW DOSE HRCT پیوست می باشد.)

اقدامات مراقبت و درمان

اقدامات توصیه شده برای این بیماران شامل موارد زیر است:

- اکسیژن درمانی* مهمترین اقدام است و باید با نظارت دقیق انجام شود. هر یک ساعت ارزیابی صورت گیرد و در صورت عدم پاسخ بیمار، برای بهبود وضعیت اکسیژن رسانی به بیمار تصمیم گیری شود. ارجحیت با High flow nasal Canula and NIV می باشد
- اصلاح آب و الکترولیت و سایر درمان های حمایتی مورد نیاز
- رعایت اصول بهداشت فردی (شستشوی دست ها، ماسک و ...)
- جداسازی از سایرین و رعایت فاصله گذاری فیزیکی تا زمان لازم
- پایش دقیق افراد از نظر تشدید علائم و درمان های حمایتی برای ارگانهای مختلف
- بطور کلی آنتی بیوتیک در درمان کووید-۱۹ ضرورتی نداشته و توصیه نمی شود. در بیماران با شک به CAP^y و سایر علل عفونی، برای تجویز آن تصمیم گیری شود

۲. فاز ریوی شدید/ بحرانی

اقدامات تشخیصی

- الف - تست مولکولی (RT-PCR) کووید-۱۹: در صورتی که از شروع بیماری تا این زمان ارسال نشده باشد
 - ب- تست سرولوژی (IgG, IgM) کووید-۱۹: توصیه نمی شود
 - ج- سایر آزمایشات: بر اساس شرایط بالینی بیمار و مطابق جدول شماره ۲ می تواند توصیه شود
- همان گونه که در جدول اشاره شده است، درخواست آزمایشات زیر بر اساس شرایط بالینی بیمار ممکن است صورت گیرد و با تواتر مناسب تکرار شود.
- ABG, ALT, AST, Ferritin, LDH, D-dimer
 - درخواست آزمایشات زیر در صورت صلاحدید پزشک و امکان دسترسی ممکن است صورت گیرد:
 - IL6, Fibrinogen, NT-proBNP, در موارد در دسترس

⁷ Community Acquired Pneumonia

د-توصیه های رادیولوژیک:

انجام سی تی اسکن در صورت لزوم برای بررسی از نظر وسعت بیماری باید انجام شود و LOW DOSE HRCT در بارداری مجاز می باشد. (تنظیمات و توصیه های مربوط به LOW DOSE HRCT پیوست می باشد).
تکرار سی تی اسکن بر اساس شرایط مادر و اندیکاسیونهای خاص قابل انجام است.

اقدامات مراقبت و درمان

اقدامات توصیه شده بر در مرحله شدید شامل موارد زیر می باشد:

- اکسیژن درمانی که باید به دقت انجام شود. این کار در حقیقت مهمترین اقدام درمانی است و باید با نظارت دقیق انجام شود. هر یک ساعت ارزیابی صورت گیرد و در صورت عدم پاسخ بیمار، برای بهبود وضعیت اکسیژن رسانی به بیمار تصمیم گیری شود. ارجحیت با High flow nasal Canula and NIV می باشد
- اصلاح آب و الکترولیت و درمان های حمایتی مورد نیاز
- پایش دقیق افراد از نظر تشدید علائم و درمان های حمایتی برای ارگانهای مختلف
- بطور کلی آنتی بیوتیک برای درمان کووید-۱۹ ضرورتی ندارد و توصیه نمی شود. در بیماران با شک به عفونت های باکتریال تنفسی و سایر علل عفونی برای تجویز آن تصمیم گیری شود
- بهداشت فردی در بیماران بستری و جداسازی از سایرین و فاصله گذاری اجتماعی تا زمان مقرر رعایت شود.
- افراد از نظر تشدید علائم بیماری به طور دقیق پایش شوند.

در مرحله بحرانی بیمار نیازمند مراقبت های ویژه می باشد و مراقبت های تنفسی بر اساس راهنمای مربوطه باید ارائه شود. این بیماران ممکن است نیازمند حمایت تنفسی تهاجمی (Mechanical ventilation) باشند. ضمیمه "مدیریت مراقبت و درمان مبتلایان به کووید-۱۹ در ICU" نسخه ۰۹ اقدام شود

- اصلاح آب و الکترولیت و درمان های حمایتی مورد نیاز
- پایش دقیق افراد از نظر تشدید علائم و درمان های حمایتی برای ارگانهای مختلف
- آنتی بیوتیک بطور روتین برای درمان کووید-۱۹ ضرورتی ندارد و توصیه نمی شود. در موارد مورد نیاز بیماران برای تجویز آن بر مبنای نظر پزشک متخصص تصمیم گیری شود
- رعایت بهداشت فردی در بیماران بستری و جداسازی از سایرین و رعایت فاصله گذاری فیزیکی تا زمان لازم

سایر روش های درمانی:

درمانهای آنتی ویرال:

توجه: هیچگونه شواهدی مبنی بر تاثیر قطعی داروهای آنتی ویرال در درمان بیماری کووید ۱۹ وجود ندارد و عمدتاً درمانهای موجود به عنوان رژیم درمانی در صورت پیشنهاد، بررسی و تأیید در کمیته چند رشته ای سلامت مادران آن بیمارستان/دانشگاه قابل استفاده خواهد بود.

رمدزیویور: در صورت دسترسی، برای مادران بستری در بیمارستان با هماهنگی فوکل پوینت درمان بیماری کووید در بیمارستان قابل استفاده است. دوز دارو: ۲۰۰ میلی گرم روز اول IV و سپس ۱۰۰ میلی گرم روزانه IV برای ۵ روز. در صورت ترخیص بیمار قبل از اتمام دوره درمانی دارو قطع شود.

- ✓ کنتراندیکاسیون مصرف دارو: آلانین ترانسفراز مساوی یا بیشتر از ۵ برابر محدوده نرمال
- ✓ در صورت افزایش آلانین ترانسفراز مساوی یا بیشتر از ۵ برابر محدوده نرمال در طی درمان یا بروز سایر شواهد آسیب کبدی درمان قطع شود.
- ✓ در صورت لزوم استفاده از این دارو در بیماران با اختلالات کلیوی لازم است مشاوره با نفرولوژیست جهت بررسی عملکرد کلیوی به عمل آید.

استفاده از Convalescent plasma تنها در قالب کار آزمایشی های بالینی ثبت شده کشوری یا دانشگاهی صورت می گیرد.

استفاده از سایر داروها و یا روش های درمانی تا زمان نهایی شدن نتایج مطالعات بین المللی در مورد هزینه اثربخشی این اقدامات، تنها در قالب پروژه تحقیقاتی به صورت کار آزمایشی های بالینی ثبت شده کشوری صورت می گیرد.

هر گونه رژیم های درمانی دیگر، تنها در قالب مطالعات کارآزمایی بالینی ثبت شده و پس از تصویب در کمیته علمی کشوری کرونا، اخذ مجوز کمیته اخلاق دانشگاه و پس از تامین منابع مورد نیاز می تواند در مراکز درمانی اجرا شود. مراکز درمانی مجری کارآزمایی های بالینی موظفند نتایج را در اختیار کمیته علمی کشوری کرونا قرار دهند. لیست کارآزمایی های بالینی ثبت شده در سایت IRCT.ir قابل دستیابی است.

در مبتلایان به بیماری کووید ۱۹ نوعی از اختلال انعقادی دیده می شود که تحت عنوان کووید کواگولوپاتی شناخته میشود. در این نوع اختلال انعقادی افزایش سطح مارکرهای التهابی و فیبرینوژن و دی دایمر دیده میشود و در ابتدای تظاهر، اختلال در تست های PTT، PT و شمارش پلاکتی ناشایع است. این نوع اختلال انعقادی با بروز حوادث ترومبوآمبولی همراه است. وجود شواهد انعقاد منتشر داخل عروقی با پیش آگهی نامطلوب در این بیماران همراه می باشد. در مطالعات نشان داده شده است که استفاده از پروفیلاکسی با انوکسپارین یا هپارین در موارد شدید بیماری کووید-۱۹ یا بیمارانی که سطح دی دایمر بیشتر از ۶ برابر نرمال دارند باعث کاهش مرگ و میر شده است.

در این زمینه رعایت موارد زیر حائز اهمیت است:

۱. در تمام مادران بارداری که به دلیل ابتلا به بیماری کووید ۱۹ در بیمارستان بستری می شوند، پروفیلاکسی دارویی به وسیله انوکسپارین یا هپارین توصیه می شود. (در مادران بارداری که بنا به دلایل مامایی بستری شده اند یا در مراحل بدون علامت بیماری یا خفیف هستند پروفیلاکسی دارویی بر اساس دستور عمل ارائه خدمات مامایی و زایمان انجام شود).
۲. در انتخاب دوز و نوع داروی ضدانعقاد پروفیلاکسی میزان خطر خونریزی، عملکرد کلیوی، شمارش پلاکتی و وزن بیمار باید مورد توجه قرار گیرد.
۳. در بیماران بستری در بیمارستان که شرایط بالینی *critical* ندارند (در بخش های مراقبت ویژه بستری نیستند) پس از ارزیابی خطر خونریزی دوز استاندارد پروفیلاکسی آنتی کواگولانت توصیه میگردد. در موارد نزدیک به زایمان و یا بلافاصله پس از زایمان در صورت اندیکاسیون تجویز هپارین ارجح است.

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری – نسخه اسفند ۹۹

- زنان باردار نزدیک به زایمان که در مرحله شدید یا بحرانی بیماری نیستند: UFH 5000u/SQ BD در بیماران با BMI \geq 40: Heparin 7500 IU SC BD
- در زنان باردار با فاصله چندین روزه تا زایمان و یا پس از زایمان: Enoxaparin 40 md Daily و در بیماران BMI \geq 40: Enoxaparin 60 mg SC Daily
- ۴. در بیمارانی که شرایط بالینی **critical** دارند (در بخش های مراقبت ویژه بستری می باشند) ، پروفیلاکسی با دوز متوسط آنتی کوآگولانت توصیه میشود. دوز متوسط عبارت است از: انوکسپارین ۶۰ میلی گرم یک بار در روز و یا هپارین ۷۵۰۰ واحد دو بار در روز زیر جلدی.
- ۵. تغییر دوز داروی آنتی کوآگولانت پروفیلاکسی صرفاً بر اساس عدد دی دایمر توصیه نمی شود.
- ۶. در بیمارانی که تست های انعقادی مختل دارند تصمیم گیری در مورد استفاده از آنتی کوآگولانت پروفیلاکسی در تیم چند تخصصی مدیریت بحران سلامت مادران آن بیمارستان/دانشگاه انجام شود.
- ۷. در بیمارانی که منع مصرف داروهای آنتی کوآگولانت دارند، استفاده از روش های پروفیلاکسی مکانیکال مانند **compression stocking** توصیه میشود.
- ۸. در صورت شواهدی به نفع ترومبوآمبولی تشخیص و درمان مطابق دستور عملهای اداره سلامت مادران اقدام گردد.
- ۹. بیمارانی که به علل مدیکال دیگری تحت درمان با آسپیرین هستند، پس از بستری به علت کوید ۱۹ ادامه آسپیرین با مشاوره پریناتولوژیست / **intensivist** توصیه می شود.
- ۱۰. ضمن رعایت مراقبت های مربوط به شروع دارو های ضد انعقاد مانند زمان جراحی، مواردی که تجویز این داروها بدون انجام تستهای تشخیصی پیشنهاد می گردد عبارتند از:
 - بیماران اینتوبه که به صورت ناگهانی دچار شواهد بالینی (مثلاً کاهش اشباع اکسیژن) و آزمایشگاهی ترومبوآمبولی می شوند.
 - وجود علائم بالینی منطبق بر ترومبوز روی ارتریال لاین یا کاتتر CVP مانند ترومبوفلیت سطحی یا ایسکمی و سیانوز محیطی یا ترومبوز فیلتر و یا کاتتر دیالیز یا وجود پورپورای مشبک (retiform purpura) در اندامها
 - در بیماران با نارسایی تنفسی به خصوص وقتی دی دایمر و یا فیبرینوژن بسیار بالا باشد علت دیگری مانند سندروم زجر تنفسی حاد یا اورلود توجه کننده علائم بیمار نباشد و ترومبوآمبولی بسیار مورد ظن باشد.
 - بیمارانی که تحت درمان با **ECMO**^۸ یا **CRRT**^۹ قرار می گیرند.

:Convalescent plasma

تصمیم به تجویز پلاسما بهبود یافته در قالب تراپال با ثبت مشخصات مادر و بعد از تایید تیم مدیریت بحران مادر تحت درمان مجاز می باشد. در همین راستا توصیه شده است که در صورت تجویز پلاسما نقاهت بهتر است در ۳ روز اول شروع علائم،

⁸ Extracorporeal membrane oxygenation

⁹ Continuous Renal Replacement Therapies

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

تجویز شود^{۱۱} بدیهی است که برای استفاده، پلاسما باید حاوی تیترا مناسب آنتی بادی باشد. احتمال بروز عوارض نامطلوب ناشی از دریافت پلاسما نفاخت با تیترا پایین آنتی بادی نیز مطرح شده است^{۱۲}.

کورتیکواستروئیدها:

برای همه مادران در موارد شدید و بحرانی بیماری کورتیکواستروئید به شرح زیر تجویز شود:
دگزامتازون ۶ میلی گرم روزانه تا ۱۰ روز و یا پردنیزولون خوراکی روزانه ۴۰ میلی گرم تا ده روز یا زمان ترخیص هر کدام زودتر رخ دهد در صورت سن بارداری ۲۴ تا ۳۳ هفته و شش روز ابتدا دوز درمانی بلوغ ریه جنین دگزامتازون: ۴ دوز ۶ میلی گرم تزریق عضلانی هر ۱۲ ساعت یا بتامتازون: ۲ دوز ۱۲ میلی گرم تزریق عضلانی هر ۲۴ ساعت داده شود و سپس مطابق درمان بالا ادامه یابد.

در بیماران باردار مبتلا به کووید برای مدیریت طوفان سیتوکینی، قبل از ختم بارداری یا هر مداخله جراحی، استرس دوز اولیه ۲۰۰ میلی گرم هیدروکورتیزون توصیه می شود.

سپس ۲۰۰ mg هیدروکورتیزون یا معادل آن بلافاصله پس از عمل و روز بعد توصیه می شود و در ادامه دگزامتازون ۶ میلی گرم روزانه تا ۱۰ روز یا زمان ترخیص هر کدام زودتر رخ دهد.

تبصره ۱: بیمارانیکه با ماسک اکسیژن معمولی ساچوریشن اکسیژن شریانی کمتر از ۹۰٪ دارند حتی اگر با ماسک رزروئور و یا NIV، اگر ساچوریشن بیشتری هم داشته باشند، در این گروه قرار میگیرند.

تبصره ۲: بیمارانیکه دچار لنفوپنی، افزایش آنزیم های کبدی و افزایش CRP هستند در صورتیکه مشکل دیگری ندارند حداقل دوز کورتون را دریافت نمایند.

تبصره ۳: برای مدیریت بالینی بیمارانیکه دچار شواهد میوکاردیت هستند مشاوره قلب از نظر تعیین دوز درمانی کورتیکواستروئید و درمانهای مربوطه انجام گیرد.

معادل سازی ترکیبات کورتیکواستروئیدها :

50 mg prednisolone

40 mg methylprednisolone

8 mg dexamethasone

200 mg hydrocortisone

مراقبت طبی / مامایی در مادران بستری شده

تعیین تکلیف زنان باردار با علائم خفیف بیماری کووید همراه با بیماری زمینه ای (فشارخون کنترل نشده، دیابت یا دیابت بارداری، بیماری مزمن کلیوی، بیماری مزمن قلبی ریوی، نقص سیستم ایمنی) با هماهنگی تیم چند تخصصی درمان سرپایی معین مراکز منتخب کووید انجام شود. بدیهی است در صورت تصمیم گیری به مراقبت در منزل کارشناس رابط پرخطر سلامت

¹⁰ Food and Drug Administration. Convalescent plasma COVID-19 letter of authorization. August 23, 2020 (<https://www.fda.gov/media/141477/download>).

¹¹ Joyner MJ, Senefeld JW, Klassen SA, et al. Effect of convalescent plasma on mortality among hospitalized patients with COVID-19: initial three-month experience. August 12, 2020 (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.08.12.20169359v1>). preprint

¹² Simonovich VA, Burgos Prax LD, Scibona P, Beruto MV, Vallone MG, Vázquez C, Savoy N, Giunta DH, Pérez LG, Sánchez MD, Gamarnik AV. A Randomized Trial of Convalescent Plasma in Covid-19 Severe Pneumonia. New England Journal of Medicine. 2020 Nov 24

مادران در حوزه بهداشت ضمن پیگیری روزانه شرایط مادر در صورت بروز علائم خطر جهت اعزام مادرهماهنگی های لازم را به عمل آورد.

با توجه به لزوم بستری مادران بارداری در مراحل متوسط، شدید، بحرانی هماهنگی های لازم قبل از اعزام با بیمارستان مرجع بیماری کووید انجام شود و درمان های سرپایی در این موارد مجاز نمی باشد.

ضمن بررسی هفتگی اعزامهای انجام شده، تذکرات لازم به مراکز برای پیشگیری از اعزام های بی هدف و به سطوح غیر مرتبط داده شود.

تشخیص افتراقی: علائم بالینی (سردرد، اختلالات مغزی و عروقی، تشنج) و آزمایشگاهی (افزایش PT، افزایش دی دایمر، پروکلسی تونین، CRP، لوپوس آنتی کوآگولانت مثبت، کاهش فیبرینوژن) بیماری کووید ۱۹ در بارداری می تواند با پره اکلامپسی، سندرم هلب (افزایش آنزیم های کبدی، همولیز، کاهش پلاکت) شباهت داشته باشد.

آسیب حاد کلیه در کووید ۱۹ مرحله شدید یا بحرانی ممکن است رخ دهد و در عین حال می تواند نشانه اختلال شدید حاصل از اورژانسهای مامایی مانند پره اکلامپسی، دکلمان یا شوک هموراژیک باشد.

ارزیابی قلب جنین:

یک امر مهم در بارداری ارزیابی قلب جنین در سنین قابل حیات (Viability) است. مشاوره با خانواده در خصوص احتمال در خطر بودن جنین یا مرگ داخل رحمی با توجه به شرایط مادر لازم است. نیاز و فواصل ارزیابی قلب جنین به سن بارداری، علائم حیاتی و اکسیژناسیون مادر و سایر بیماری های مادر بستگی دارد:

✓ در زمان بستری در صورت ناپایدار بودن علائم حیاتی، مانیتور دائم جنین جهت تصمیم گیری از نظر نیاز به ختم بارداری ممکن است لازم باشد.

✓ در صورت تراسه غیر طبیعی، ممکن است با اصلاح وضعیت اکسیژناسیون مادر، شرایط بهتر شود. به همین دلیل قبل از هر گونه تصمیم برای مداخلات مامایی تشکیل تیم مدیریت بحران چند تخصصی و بررسی راهکارهای اصلاح اکسیژناسیون الزامی است.

✓ در مادران با سطح اشباع اکسیژن خون پایدار، سونوگرافی جهت ارزیابی اولیه جنین رشد و قرار گیری جنین، حجم مایع و جفت، NST، یک تا دو بار در روز توصیه می شود.

مانیتور مادر از نظر احتمال زایمان زودرس:

تمامی زنان باردار مبتلا به کووید باید از نظر علائم و نشانه های زایمان زودرس بررسی شوند.

حمایت تنفسی مادران باردار:

مراقبت حمایتی تنفسی در این گروه از بیماران مشابه سایر بیماران مبتلا به سندرم دیسترس حاد تنفسی است. عوارض شایع سندرم دیسترس حاد تنفسی وابسته به بیماری کووید ۱۹ شامل نارسایی حاد کلیه، افزایش آنزیم های کبدی، آسیب قلبی (کاردیومیوپاتی، پریکاردیت، افیوژن پریکارد، آریتمی، مرگ ناگهانی قلبی) است.

در زمان بارداری بایستی اشباع اکسیژن خون مساوی یا بیش از ۹۵٪ حفظ شود. اگر این میزان به کمتر از ۹۵٪ برسد، گازهای خون شریانی، جهت تعیین میزان فشار نسبی اکسیژن شریانی اندازه گیری می شود. اندازه PaO₂ بیش از ۷۰ میلیمتر جیوه، جهت انتشار مناسب اکسیژن از سمت مادر به جنینی جفت ایده آل است.

با پایدار شدن شرایط مادر، بنا به توصیه سازمان بهداشت جهانی، اشباع اکسیژن خون شریانی مساوی ۹۲٪ تا ۹۵٪ مناسب است.

در بخش مراقبت ویژه، افراد در مرحله شدید بیماری در پرون پوزیشن (خوابیده روی شکم) و یا خوابیده به پهلو (سمتی که ریه سالمتر است) قرار داده می شوند. ولی در بارداری حتی قراردادن در وضعیت نیمه پرون خصوصاً در نیمه دوم سخت است و در صورت عدم امکان پرون، در سن بارداری بالای ۲۴ هفته، قرار دادن بالش بالا و پایین رحم جهت کاهش فشار رحمی و مهار فشردگی آئورتوکاوال کمک کننده است.

در صورت وجود اندیکاسیون، استراتژیهای ECMO در زمان بارداری، قابل انجام است.

آسپیرین با دوز پایین و داروهای غیر استروئیدی ضدالتهابی:

- برای زنان با ابتلای احتمالی یا قطعی به کووید-۱۹، در صورتی که آسپیرین استفاده می کرده اند، تداوم مصرف بر اساس شرایط فردی مشخص می شود. و توصیه می شود در صورت پلاکت زیر ۵۰ هزار آسپیرین قطع گردد.
- مادران بارداری که به دلیل بیماری، داروهای غیر استروئیدی ضدالتهابی استفاده می کرده اند، با مشاوره با پریناتولوژیست باید مصرف را ادامه دهند.
- در زنان مبتلا یا محتمل ابتلا به کووید-۱۹، در موارد زایمان زودرس، مدیریت شرایط بر اساس تصمیم تیم چند تخصصی مدیریت بحران خواهد بود و در صورت تصمیم به مهار زایمان زودرس، اقدامات مطابق دستور عمل کشوری سلامت مادران خواهد بود.

پیگیری مادر بارداری که از کووید-۱۹ بهبود یافته است:

- در موارد ابتلای قطعی/مشکوک و ترخیص از بیمارستان سونوگرافی جهت بررسی رشد جنین و حجم مایع آمنیوتیک از نظر احتمال IUGR مطابق راهنمای کشوری ارائه خدمات مامایی و زایمان ۱۴ روز پس از بهبود علائم شروع می شود.
- در موارد عفونت سه ماهه اول یا اوایل سه ماهه دوم، سونوگرافی سلامت جنین با جزییات در ۱۸-۲۳ هفته توصیه می شود.
- که در صورت وجود تب در زمان ابتلا آکوی قلب جنین هم انجام شود.
- انجام NST یا بیوفیزیکال پروفایل بر اساس دستور عمل سلامت مادران انجام شود.

زمان ختم بارداری در زنان مبتلا:

- **بیماری غیر شدید**
برای اکثریت مادران باردار پره ترم مبتلا به کووید-۱۹ بدون علامت یا با علائم خفیف بیماری با سن بارداری ۳۹ هفته یا بیشتر ختم بارداری را می توان در نظر داشت
برای بارداری کمتر از ۳۹ هفته و نوع غیر شدید، که اندیکاسیون مامایی یا طبی دیگری برای ختم بارداری ندارد، زایمان اندیکاسیون ندارد و می تواند بعد از اتمام قرنطینه یا نتیجه تست منفی تصمیم گیری برای ختم انجام شود. بدیهی است در موارد اندیکاسیون مامایی یا بیماریهای طبی مطابق دستور عمل و بر اساس تصمیم تیم بحران و تمهیدات لازم جهت پایداری مادر قبل، حین و پس از ختم بارداری تصمیم گیری شود.

- **بیماری شدید/ بحرانی**

- در افراد مبتلا با بیماری شدید، مسائل متعددی باید در نظر گرفته شود و زمان زایمان بر اساس شرایط فردی تعیین می شود. (احتمال بهبودی بیماری تنفسی با زایمان، ریسک انتقال به نوزاد و پرسنل در فاز حاد، افزایش مصرف اکسیژن در بارداری و کاهش functional residual capacity بارداری که در پنومونی وضع را وخیم تر می کند، اتساع شکم در چند قلوبی و پلی هیدرآمنیوس) تصمیم گیری برای زمان ختم بر اساس شرایط مادر و تیم مدیریت چند رشته ای انجام شود.
- در مادران باردار بستری که پنومونی دارند ولی اینتوبه نیستند، بعضی ختم بارداری بعد از هفته ۳۲-۳۴ بارداری را در شرایطی که حال عمومی مادر رو به بدتر شدن می باشد، توصیه می کنند و در مادران با بیماری شدید غیر اینتوبه با سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته، ختم بارداری را بدلیل مشکلات پره مچورتی توصیه نمی کنند.
- در مادران باردار اینتوبه با وضعیت بحرانی: بعد از ۳۲-۳۴ هفته در صورت نارسایی تنفسی هیپوکسمیک مقاوم به درمان یا وضعیت بحرانی رو به بدتر شدن، توصیه به ختم بارداری می شود.
- در فاصله بین سن قابل حیات جنین و سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته، تا زمانی که شرایط مادر تثبیت یا رو به بهبود باشد، تداوم حمایت مادر با مونیتورینگ جنینی ادامه می یابد.

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

نکته ۱: در مادرانی که در ابتدای بارداری به بیماری کووید ۱۹ مبتلا شده و بهبود یافته اند زمان ختم بارداری تغییری نمی کند و مطابق اندیکاسیونهای مامایی انجام می شود.

نکته ۲: در صورت ابتلای مادر در اواخر بارداری تصمیم گیری برای ختم بارداری بر اساس شرایط بارداری انجام شود.

نکته ۳: در زمان ویرمی حاد و اوج بیماری در صورت ختم بارداری ضمن توجه خاص به حضور تیم ماهر بیهوشی، زنان، کودکان و مامایی در کنترل زایمان طبیعی/سزارین و مراقبت نوزاد، تمهیدات مراقبتی پیشگیرانه برای پرسنل و تیم درمان در نظر گرفته شود.

روش زایمان در مبتلا/ مشکوک به کووید -۱۹

ابتلا یا احتمال ابتلا به کووید -۱۹ علتی برای تغییر روش زایمان نیست. سزارین بر اساس اندیکاسیون های طبی یا مامایی انجام می گیرد. برای مادران در شرایط حاد بیماری تنفسی یا مرحله بحرانی، تصمیم گیری نحوه ختم بارداری بر اساس تصمیم گیری تیم مدیریت بحران انجام شود.

- در موارد اینتوبه گرچه می توان اینداکشن انجام داد ولی با توجه به احتمال آلودگی تجهیزات و پرسنل در صورت طولانی شدن اینداکشن تصمیم برای روش ختم بارداری توسط تیم مدیریت بحران و با مراقبت های لازم اتخاذ شود.
- آنالژزی و آنستزی: در بیماران محتمل یا قطعی، استفاده از روش بیهوشی نورآکزیال برای کاهش درد های زایمانی ممنوع نیست و این روش هم باعث کاهش فشار قلبی ریوی ناشی از درد و اضطراب می شود و هم شانس انتشار عفونت ویروسی در فضا را کم می کند. و ضمناً در صورت نیاز به سزارین اورژانس، سرعت مداخلات را افزایش می دهد.
- استفاده از نیتروس اکساید با توجه به احتمال آلودگی وسایل و آئروزیولیزاسیون احتمالی در زایمان **توصیه نمی شود**. استفاده از آن در مراکز منوط به وجود پروتکل مشخص مراقبت از انتقال به افراد و روش ضدعفونی وسایل با مسئولیت آن مرکز خواهد بود.
- آنالژزی با کنترل بیمار هم به دلیل خطر دپرسیون تنفسی توصیه نمی شود.
- در موارد بیهوشی عمومی (اینتبواسیون/اکستوباسیون)، استفاده از ماسک ان ۹۵ توسط تیم درمان لازم است.
- اینتبواسیون توسط ماهرترین فرد حاضر در بیمارستان انجام شود.
- منیزیم سولفات:
- در زنان با مشکلات تنفسی، به دلیل ایجاد دپرسیون تنفسی، جهت استفاده از منیزیم سولفات به منظور پروفیلاکسی تشنج یا نوروپروتکشن جنینی بایستی بر اساس شرایط بیمار تصمیم گیری شود و تصمیم در این رابطه با تیم چند تخصصی مدیریت بحران است.
- در بیماران با نارسایی حاد کلیوی، تنظیم دوز منیزیم سولفات توصیه می شود.
- در بیماران اینتوبه، به دلیل این که ممکن است علائم تنفسی مسمومیت منیزیم سولفات دیده نشود، و آریتمی قلبی یا ایست قلبی اولین علائم باشد، مراقبت های بیشتر در زمان تجویز این دارو لازم است.

مدیریت زایمان:

- ✓ مانیتورینگ الکترونیک مداوم جنینی توصیه می شود.
- ✓ مصرف مایعات و حجم ادرار بایستی مانیتور شود.
- ✓ از هیدراسیون شدید بایستی خودداری کرد (خطر ادم ریوی)
- ✓ حجم توتال مایعات تجویزی ۷۵ میلی لیتر در ساعت مناسب است
- ✓ در مواردی که مادر خسته یا هیپوکسیک است لازم است مرحله دوم زایمان کوتاه شود.
- ✓ در موارد هیپوکسی به علت احتمال کاهش قدرت انقباض میومتر مدیریت خونریزی پس از زایمان با دقت مد نظر قرار گیرد.

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

✓ در تاکی کاردی مادر علاوه بر مسایل قلبی و تنفسی به علل مامایی مانند خونریزی ها و پارگی رحم و توجه خاص شود.

نکته قابل توجه در کنترل عفونت: زایمان و پوشینگ حین آن می تواند منجر به دفع مدفوع و انتشار ویروس شود که دقت در رعایت شرایط بهداشتی در این زمان مهم است .

در صورت استفاده از توپهای زایمان در این مادران بدلیل احتمال انتقال ویروس، مراقبت های بهداشتی لحاظ شود. با عنایت به آلوده شدن کانون بینی یا ماسک صورت به ترشحات تنفسی مادر، جهت انتقال ویروس به تیم درمان، رعایت شرایط استاندارد تماس با این وسایل تاکید شود .

مدیریت روند زایمان بر اساس دستور عمل های سلامت مادران توصیه می شود. ذخیره خون بند ناف اگر برنامه ریزی شده بوده، در صورت وجود پروتکل مشخص پیشگیری از انتقال عفونت و محل جداگانه نگهداری در مرکز قابل انجام است .

تاخیر کلامپ بند ناف (۳۰-۶۰ ثانیه) قابل انجام است، مگر در مواردی که نیاز به احیای نوزاد باشد.

تماس پوست با پوست در صورت تحمل مادر، با رعایت استانداردهای پوششی و بهداشت دست ها می توان توصیه کرد. کنترل خونریزی پس از زایمان : مطابق دستور عمل های ابلاغی توصیه می شود،

➤ در بیماران کووید ۱۹ در مرحله شدید /بحرانی استفاده از ترانس اگزامیک اسید به دلیل اثرات آنتی فیبریولیتیک آن و افزایش ریسک ترومبوزیس توصیه نمی شود.

➤ در بیماران در مرحله شدید /بحرانی استفاده از متیل ارگونوین توصیه نمی شود.

مراقبت پس از زایمان :

✓ مادران مشکوک /قطعی بیماری کووید ۱۹ : می بایست از سایر مادران جدا سازی شده و مراقبتهای مطابق دستورات زیر ادامه دهند.

✓ مادران مشکوک /قطعی بدون علامت: مراقبتهای روتین پس از زایمان را دریافت نمایند

✓ مادران مشکوک /قطعی در مرحله خفیف بیماری: چک علائم حیاتی ،مایعات مصرفی و دفعی و ثبت آن هر ۴ ساعت تا ۲۴ ساعت پس از زایمان طبیعی و تا ۴۸ ساعت پس از سزارین لازم است.

✓ بیماران با بیماری متوسط: پالس اکسیمتری مداوم در ۲۴ ساعت اول زایمان یا تا بهبود علائم و نشانه ها هر کدام طولانی تر باشد توصیه می شود.

در صورت لزوم بر اساس شرایط بیمار آزمایشات خاص و بررسی های رادیولوژیک انجام شود .

✓ بیماری شدید/بحرانی:

- مانیتورینگ دقیق در بخش های مراقبت ویژه و انجام بررسی های آزمایشگاهی /رادیولوژیک بر اساس شرایط مادر لازم است. در ساعت اول هر ۱۵ دقیقه یکبار سپس هر نیم ساعت تا دو ساعت و در ادامه هر یک ساعت تا سه ساعت و ادامه مراقبت بر اساس شرایط مادر تصمیم گیری شود. مراقبتها توسط ماما انجام شود.

- لازم است بلافاصله پس از زایمان تیم مدیریت تخصصی چند رشته ای و به منظور تعیین تکلیف ادامه درمان و مراقبتها تشکیل شود. مادر توسط متخصص زنان مسئول تا زمان تشکیل تیم فوق حداقل ساعتی یک بار ویزیت شود. تواتر ویزیت های بعدی گروه های تخصصی بر اساس شرایط مادر و تصمیم تیم چند تخصصی مدیریت بحران خواهد بود.

نکته: در مادران پس از زایمان در موارد هیپوکسمی و یا تنگی نفس، تشخیص افتراقی شامل کووید ۱۹ شدید، سپسیس، آنفلونزا، کاردیومیوپاتی و آمبولی ریوی می باشد.

نکته: در هر مادر باردار در هر مرحله ای از زایمان که تاکنون بررسی از نظر کووید نشده است یا تست قبلی منفی بوده است، در صورت شروع جدید علائم بیماری حتما تست بیماری کووید انجام شود.

تب حین زایمان / پس از زایمان :

عفونت کووید -۱۹ بایستی قسمتی از تشخیص افتراقی تب زایمانی یا پس از زایمان خصوصا در صورت همراهی با علائم تنفسی و کاهش اکسیژناسیون باشد.

تشخیص افتراقی تب پس از زایمان در بیماران مشکوک/مبتلا به بیماری کووید ۱۹ شامل سیر عفونی بیماری، اندومتريت پس از زایمان، عفونت محل جراحی، التهاب یا عفونت پستان، آنفلوانزا، پیلونفریت، سایر عفونتهای تنفسی باکتریال و ویرال و در موارد نادر کولیت پسودومامبرانوس که ترکیب از علائم، معاینه فیزیکی و بررسی آزمایشگاهی به تشخیص کمک می کند. درمان انتخابی برای تب، استامینوفن خوراکی است.

پروفیلاکسی ترومبوآمبولی و ریدی پس از زایمان

✓ در بیمارانی که قبل از زایمان پروفیلاکسی را دریافت نکرده اند، در صورتی که بدون علامت و یا دارای علائم خفیف ابتلا به کووید -۱۹ باشند و زایمان بدون مشکل داشته باشند و بر اساس دستور عمل ها اندیکاسیون تجویز پروفیلاکسی را ندارد، لزومی بر تجویز نیست .

✓ در سایر موارد (بیماری متوسط /شدید یا بحرانی) که پروفیلاکسی را از قبل از زایمان دریافت می کرده اند، در صورت تداوم بی حرکتی، جراحی اخیر، توصیه به ادامه پروفیلاکسی می شود. مدت زمان ادامه پروفیلاکسی توسط تیم چند تخصصی مدیریت بحران تعیین شود.

✓ در مواردی که اندیکاسیون پروفیلاکسی وجود دارد، مطابق دستور عمل ها اقدام شود.

گروه سوم: مادر باردار بدون بیماری کووید-۱۹ :

استفاده از ماسک برای مادر و ارائه دهنده خدمت الزامی است. در صورت نداشتن ماسک مرکز مربوطه موظف به ارائه ماسک به مادر می باشد.

در سالن انتظار فاصله اجتماعی صندلی ها رعایت شود. تعداد حاضرین در سالن به حداقل ممکن رسانده شود.

به مادران برای ورود به درمانگاه نوبت دهی تلفنی انجام شود.

در نوبت دهی تلفنی غربالگری شفاهی از نظر سابقه تماس و علائم بیماری کووید انجام شود. در صورت مثبت بودن غربالگری به مراکز جامع سلامت منتخب کووید جهت بررسی ارجاع شود.

مراقبت بارداری در بارداری کم خطر: تعداد مراقبتهای حضوری ۴-۵ بار بر اساس شرایط منطقه مراقبت می باشد (۱۰-۶ هفته، ۳۰-۲۸ هفته-۳۴-۳۱ هفته و ۳۷ هفته) مراقبت غیر حضوری نیز ۴ بار انجام می شود. مراقبت حضوری ۲۰-۱۶ هفته(مراقبت پنجم) در مناطق آبی اضافه می شود.

در مراقبت اول کلیه آزمایشات مربوطه، ارزیابی خطر ترومبوآمبولی و درخواست سونوگرافی های مراقبت اول و دوم انجام شود. در مراقبت سوم آزمایشات روتین دوم بارداری، تست تحمل گلوکز ۷۵ گرمی، سونوگرافی بررسی رشد جنین، توصیه به انجام تست سریع اچ آی وی انجام شود.

با توجه به عوارض ترومبوآمبولی در بیماری کووید توجه خاص به ارزیابی خطر ترومبوآمبولی در کلیه مراقبتهای انجام شود

در کلیه مادران با سابقه سزارین قبلی در درخواست سونوگرافی نیمه دوم بارداری، بررسی های محل جفت و احتمال چسبندگی ها تاکید شود. در صورت پاسخ سونوگرافی مبنی بر احتمال چسبندگی جفت یا جفت سر راهی جهت بررسیهای تکمیلی و تعیین زمان و محل ختم بارداری با بیمارستان سطح ۳ هماهنگ شود.
مراقبت بارداری در بارداری پرخطر: تعداد مراقبتها مطابق دستور سلامت مادران عمل می باشد.

اندیکاسیونهای درخواست مشاوره قلب در مادران مبتلا یا مشکوک به کووید - ۱۹

- ۱- وجود سابقه یا ابتلای کنونی به هر بیماری قلبی مثلا سابقه اختلالات دریچه ای، بیماریهای مادرزادی، کاردیومیوپاتی، سابقه جراحی ها یا اقدامات مداخله ای قلبی، بیماریهای ایسکمی قلب و غیره
- ۲- وجود هر ریسک فاکتور مستعد کننده بیماری قلبی مانند دیابت، سابقه فشار خون بالا، استعمال دخانیات، چاقی (با معیار شاخص توده بدنی بیشتر یا مساوی ۳۰) و بارداری دو یا چند قلویی، پره اکلامپسی و کلیه ی بیمارانی که اساسا با توجه به پروتکل کشوری حاملگی و قلب نیاز به مشاوره داشته اند ...
- ۳- افزایش پیشرونده سطح تروپونین به بیشتر از ۲ برابر پایه یا ۹۹٪ پرسیانتایل در طی ۴۸ ساعت از زمان بستری نکته: در بیماران مشکوک یا مبتلا به کوید - ۱۹ در صورت بارداری در بدو بستری باید تروپونین اندازه گیری شود
- ۴- یکی یا بیشتر از شواهد زیر در بررسی CT scan قفسه سینه و یا Chest - x ray
 - ✓ مایع پریکارد بیشتر از حد خفیف
 - ✓ وجود مایع پلور
 - ✓ در گیری پاراکاردیال یا سنترال که نسبت به درگیری پریفرال یا ساب پلورال، dominant باشد (قبل از ایجاد فاز ARDS)
 - ✓ وجود کلسیفیکاسیون دریچه، کرونر و یا پریکارد
 - ✓ کاردیومگالی واضح در CT scan قفسه سینه یا کاردیومگالی نامتناسب (disproportionate) با بارداری در Chest - x ray
- ۵- وجود تغییرات واضح در نوار قلب طی روزهای مختلف یا وجود هر یک از مورد زیر:
 - a. Sustained supra ventricular or ventricular arrhythmia
 - b. AV block
 - c. Significant ST-T changes
 - d. Prolonged QT
- ۶- وجود سوفل قلبی پاتولوژیک در سمع قلب یا هر گونه تغییر در سمع قلب در مقایسه با یافته های اولیه
- ۷- افزایش ضربان قلب (بیشتر از ۱۲۰ ضربه در دقیقه) یا کاهش ضربان قلب (کمتر از ۶۰ ضربه در دقیقه)
- ۸- کاهش فشار خون با معیارهای زیر:
 - الف - اگر بیمار قبلا مبتلا به پر فشاری خون نبوده است: فشار خون سیستولیک کمتر یا مساوی ۹۰ میلیمتر جیوه که با علائم شوک همراه باشد یا معیار MAP کمتر یا مساوی ۶۵ mmHg
 - ب- اگر بیمار قبلا مبتلا به پرفشاری خون بوده است: کاهش بیشتر یا مساوی ۴۰ میلیمتر جیوه در فشار خون سیستولیک نسبت به فشارخون پایه بیمار
- ۹- تیترا آزمایشگاهی NTproBNP بیشتر از ۴۵۰
- ۱۰- بروز ادم جنرالیزه

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

۱۱- در صورتی که علائم بیمار با بیماری کووید - ۱۹ به تنهایی قابل توجیه نیست

۱۲- پس از احیای موفق

لازم است در موارد اندیکاسیون: مشاوره قلب در سریعترین زمان ممکن و توسط کاردیولوژیست صورت پذیرد.

اندیکاسیونهای درخواست اکوکاردیوگرافی در مادران مبتلا یا مشکوک به کووید-۱۹:

- ۱- وجود وضعیت شوک Shock State
- ۲- بروز آریتمی جدید (به جز Isolated PAC یا Isolated PVC)
- ۳- کاردیومگالی قابل توجه در CT Scan قفسه سینه
- ۴- وجود پریکاردیال افیوژن بیشتر از Mild در CT Scan قفسه سینه
- ۵- تیترا آزمایشگاهی NTproBNP بیشتر از ۴۵۰
- ۶- تغییرات نواری جدید و Significant (مانند بروز بلوک یا تغییرات ST-T مهم)
- ۷- بروز ادم جنرالیزه
- ۸- بیمارانی که بیماری قلبی شناخته شده دارند و تابلوی تشدید علائم بیمار با عوارض ناشی از کووید - ۱۹ قابل توضیح نیست
- ۹- در صورتی که پس از انجام مشاوره قلب و طبق صلاحدید کاردیولوژیست بیمار نیاز به اکوکاردیوگرافی داشته باشد

راهنمای اکسیژن درمانی مادران باردار در بخش های کووید ۱۹

با توجه به اهمیت حیاتی تجویز اکسیژن در بیماران کووید خصوصا مادران باردار و از سوی دیگر، حجم بالای مصرف اکسیژن در مراکز درمانی و احتمال اختلال در جریان اکسیژن بیمارستان، تجویز اکسیژن بر اساس پروتکل زیر صورت می پذیرد:

- ۱- بیمارانی که میزان اشباع اکسیژن شریانی (سچوریشن) ۹۵ درصد یا بیشتر داشته و تاکی پنه یا تنگی نفس ندارند، نیازی به دریافت اکسیژن ندارند (مگر آنکه با تشخیص همکاران زنان و زایمان، داخلی یا قلب، نیاز به اکسیژن مکمل داشته باشند).
- ۲- در بیماران با هیپوکسمی خفیف (سچوریشن ۹۰ تا ۹۴ درصد) از کانول بینی (۳ تا ۶ لیتر در دقیقه) استفاده شود.
- ۳- در بیماران با هیپوکسمی متوسط (سچوریشن ۸۵ تا ۸۹ درصد) از ماسک ساده (۶ تا ۱۰ لیتر در دقیقه) استفاده شود.
- ۴- در بیماران با هیپوکسمی شدید (سچوریشن زیر ۸۵ درصد) از ماسک دارای بگ رزروایر (۸ تا ۱۵ لیتر در دقیقه) استفاده شود. این ماسک میتواند اکسیژن دمی را تا غلظت ۸۰ درصد تامین نماید.
- ۵- برای دریافت پاسخ، حداکثر یک ساعت صبر کنید و در صورت عدم پاسخ و نرسیدن سچوریشن به ۹۵ درصد، ادامه تاکی پنه و دیسترس تنفسی یا بدتر شدن سریع وضعیت، استفاده از تهویه غیر تهاجمی (NIV) یا کانولای نازال با فلوی بالا (HFNC) الزامی است. در اغلب منابع علمی، استفاده از کانولای نازال با فلوی بالا (HFNC) ترجیح داده می شود اما هر مرکز می بایست بسته به امکانات موجود اقدام نماید. از این مرحله به بعد مراقبت از بیمار باید در بخش ICU انجام گردد.
- ۶- برای دریافت پاسخ از تهویه غیر تهاجمی (NIV) یا کانولای نازال با فلوی بالا (HFNC)، حداکثر یک ساعت صبر کنید و در صورت عدم پاسخ، ادامه تاکی پنه و دیسترس تنفسی، نرسیدن سچوریشن به ۹۵ درصد یا بدتر شدن سریع وضعیت، می بایست به لوله گذاری نای (اینتبیشن) اقدام نماییم.

برای انجام NIV به یکی از اینترفیس های مخصوص موجود (شامل ماسک نازال، ماسک صورت، ماسک فول فیس یا هلمت (کلاه خود)) منبع اکسیژن و ونتیلاتور مربوطه (ونتیلاتور پرتابل مخصوص NIV یا ونتیلاتور ثابت ICU) نیاز دارید.

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

ساده ترین شکل NIV، اتصال ماسک NIV به مانومتر ساده اکسیژن است که اصطلاحاً CPAP (فشار مداوم راه هوایی) نامیده میشود و با افزایش فلوی اکسیژن میتوان فشار PEEP بیشتری اعمال نمود. (استفاده از آن نیاز به آموزش دارد) راه دیگر اتصال ماسک NIV به ونتیلاتور و اعمال مد PSV (تنفس خودبخود) است که معمولاً با PS (I-PAP) حدود ۸ و PEEP (E-) حدود ۴ و اکسیژن ۱۰۰ درصد شروع نموده و در صورت نیاز و تحمل بیمار، فشار را افزایش میدهیم.

در صورت عدم افزایش سچوریشن یا عدم بهبود تاکی پنه و دیسترس تنفسی بیمار، باید از سایر مدهای فشاری دارای تنفس اجباری (کنترله) مانند BIPAP یا P-SIMV استفاده کنیم. برای شروع، از فشار دمی (I-PAP) حدود ۸ سانتی متر آب، ریت تنفسی (RR) حدود ۱۰ بار در دقیقه و PEEP (E-PAP) حدود ۴ و غلظت اکسیژن ۱۰۰ درصد شروع نموده و بر اساس نیاز بیمار، تحمل بیمار، ارزیابی بالینی وضعیت بیمار و بررسی گازهای خونی (ABG)، تنظیمات را تغییر میدهیم. در چنین مواردی فشار دمی (I-PAP) حداکثر ۳۰، ریت تنفسی (RR) حداکثر ۳۵ و PEEP حداکثر ۱۰ قابل اعمال است.

در صورت بهبود سچوریشن به تدریج و در حد امکان FiO2 را کاهش دهید (به شرط سچوریشن بیش از ۹۵ درصد).

در بارداری علاوه بر سچوریشن ۹۵ درصد، معیار دیگری شامل فشاراکسیژن خون شریانی (PaO2) بالای ۷۰ نیز نشان

دهنده محتوای اکسیژن کافی خون برای اکسیژناسیون مادر و جنین است و در بیماران دارای سچوریشن حدمرزی یا پایین می
توان برای اطمینان بیشتر، از این معیار در ABG استفاده نمود.

پالس اکسی متری دارای محدودیت هایی به شرح زیر می باشد بنابراین باید در تفسیر نتایج دقت کافی بعمل آید و در صورت لزوم از ABG کمک گرفته شود:

- اصولاً دقت پالس اکسی متری در سچوریشن های زیر ۸۰ کاهش چشمگیری می یابد و ممکن است درصد نشان داده شده حدود ۱۹ تا ۲۵ درصد با سچوریشن واقعی اختلاف داشته باشد
- در فشار خون پایین، بدلیل کاهش پرفیوژن انتهاها، سچوریشن کمتر از میزان واقعی نشان داده می شود.
- ناخن مصنوعی، لاک یا هرگونه رنگ ناخن (از جمله حنا) ممکن است باعث پایین نشان دادن سچوریشن گردد.
- در موارد مت هموگلوبولینمی، پالس اکسی متر عدد ثابت ۸۵ درصد را نشان می دهد که غیر واقعی است.
- در موارد مسمومیت با گاز منوکسید کربن، پالس اکسی متر سچوریشن را بالاتر از میزان واقعی نشان می دهد.

استفاده از داروهای سداتیو برای بیماران در حال دریافت NIV بسیار کمک کننده است و به کاهش استرس و همکاری بیشتر بیمار، افزایش سچوریشن و کاهش دیسترس تنفسی کمک می کند. در این زمینه استفاده از دوزهای پایین مورفین وریدی (2 mg) بصورت PRN کمک کننده است.

در کلیه مراکز پذیرش کننده مادران، می بایست امکانات لازم برای اکسیژناسیون از جمله کانولای بینی، ماسک صورت ساده، ماسک صورت دارای رزروایر بگ، انواع ماسکهای NIV (نازال، اورونازال، فول فیس و ...)، دستگاه HFNC، ونتیلاتورهای دارای مد NIV، دستگاههای پرتابل CPAP و BIPAP دارای قابلیت تنظیم FiO2 تدارک دیده شود و در دسترس باشد. همچنین تامین منابع پایدار اکسیژن (اکسیژن سنترال با منبع اکسیژن گازی، مایع یا اکسیژن ساز و کپسول اکسیژن آماده و در دسترس در موارد اختلال اکسیژن سنترال) و وجود منابع جایگزین در موارد اضطراری بسیار مورد تاکید است.

اندیکاسیون های لوله گذاری نای (اینتوبیشن) مادران باردار در بیماری کووید ۱۹

با توجه به اهمیت حیاتی تجویز اکسیژن در بیماران کوید خصوصاً مادران باردار، در صورت داشتن یک یا چند مورد از اندیکاسیون های زیر انجام اینتوبیشن الزامی است:

- ۱- شکست پروتکل های اکسیژناسیون قبلی (از جمله بکارگیری NIV به مدت یک ساعت و نرسیدن به سچوریشن مطلوب)
- ۲- وجود دیسترس شدید تنفسی (تاکی پنه، ریتراکشن بین دنده ای یا زیر دنده ای، نزال فلیرینگ، عطش شدید برای هوا)

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

۳- اسیدوز تنفسی متوسط تا شدید ($\text{PaCO}_2 \geq 60$, $\text{PH} \leq 7.25$)

۴- تاکی پنه شدید ($\text{RR} > 35$)

۵- ناپایداری همودینامیک به صورت افت فشارخون مقاوم ($\text{MAP} < 60$) یا برادیکاردی ($\text{HR} < 50$)

۶- کاهش سطح هوشیاری ($\text{GCS} < 11$)

۷- بیمار در آستانه ایست تنفسی بدلیل خستگی عضلات تنفسی باشد

۸- بدتر شدن سریع و پیشرونده وضعیت تنفسی بیمار، طی چند دقیقه تا چند ساعت

۹- نارسایی چند ارگانی (حداقل دو ارگان: ریه، قلب، کلیه، مغز، کبد)

اغلب رفرنس ها اینتوبیشن زودرس (به معنای اینتوبیشن در صورت شکست سایر روشهای اکسیژناسیون) را پیشنهاد می کنند اما در مواردی از جمله بیمار با سچوریشن بینابینی ولی کاملاً بیدار و راحت و بدون تنگی نفس (Happy Hypoxemia)، به شرط دارا بودن PaO_2 بیشتر یا مساوی ۷۰ در ABG ، میتوان با مشورت بین رشته ای بر بالین بیمار (همکاران بیهوشی، ریه، عفونی و عفونی)، به تصمیم درست دست یافت.

تاکید می گردد که بیدار و هوشیار بودن بیمار نباید بر روی تصمیم به اینتوبیشن اثرگذار باشد و می بایست با سدیشن مناسب نسبت به اینتوبیشن بیمار اقدام نمود.

در بیماران هوشیار تجویز سدیشن مناسب (میدازولام، فنتانیل و پروپوفول) و در صورت لزوم ریلکسیشن به انتخاب پزشک متخصص بیهوشی و پس از ارزیابی دقیق راه هوایی و کلاس مالمپاتی الزامی است.

پیش از اقدام به اینتوبیشن پره اکسیژناسیون توسط آمبوبگ و ماسک به مدت سه دقیقه برای جلوگیری از افت سچوریشن حین اینتوبیشن الزامی است.

در مراکز کووید پذیرش دهنده مادران مشکوک/مبتلا، حداقل یکی از امکانات لازم برای انجام لوله گذاری مشکل از جمله انواع گاید، بوژی، ویدیولارنگوسکپ یا گلایدوسکپ، فیبراپتیک برونکوسکپ تدارک دیده شود و در دسترس باشد.

در دقایق و ساعات اولیه پس از اینتوبیشن، بدلیل تحریک راه هوایی بیمار و تداخلات تنفس بیمار و ونتیلاتور، افت سچوریشن حتی به مقادیر کمتر از زمان قبل از اینتوبیشن قابل انتظار است. مداخله فوری شامل اطمینان از فشارخون مناسب، سدیشن (میدازولام، فنتانیل، پروپوفول، دکسمتومیدین) و ریلکسیشن کافی (ترجیحاً با سیس آتراکوریوم به میزان ۸ میلی گرم بولوس و سپس ۶ میلی گرم PRN)، الزامی است.

در دقایق و ساعات اولیه پس از اینتوبیشن، اختلالات همودینامیک بصورت افت فشارخون و برادیکاردی قابل انتظار است و مانیتورینگ دقیق (هر ۵ دقیقه) خصوصاً در یک ساعت اول اهمیت حیاتی دارد و مداخله فوری شامل مایع درمانی و تجویز اینوتروپ و وازوپرسور مناسب الزامی است.

انواع مدهای ونتیلاتور شامل ACV حجمی و فشاری، SIMV حجمی و فشاری و BIPAP قابل استفاده است.

در بیماران دارای کامپلینانس ریه نرمال (بیش از ۴۰)، میتوان پروتکل های معمول ونتیلیشن را بکار برد. در بیماران دارای کامپلینانس ریه پایین (کمتر از ۴۰)، ونتیلیشن به روش $\text{Lung protective strategy}$ و ادامه آن بر اساس پروتکل های موجود ARDS توصیه می گردد:

- حجم جاری (TV) را برابر با 6 cc/kg وزن پیش بینی شده بر اساس قد تنظیم کنید.
- فشار پلاتو (Pplattue) را اندازه گیری کنید: اگر $\text{Pplat} > 30$ باشد، TV را به 4-5 cc/kg کاهش دهید و اگر $\text{Pplat} < 25$ باشد، TV را به 7 cc/kg افزایش دهید.
- با تنظیم RR بین ۶ تا ۳۵ نفس در دقیقه PH خون را در محدوده 7.3-7.45 حفظ کنید و در صورت عدم اصلاح اسیدوز با ریت ۳۵، تجویز بی کربنات را مد نظر قرار دهید.
- در صورت $\text{pH} < 7.15$ ، TV را به تدریج افزایش دهید (حتی اگر $\text{Pplat} > 30$ باشد).

راهنمای تشخیص و درمان کووید-۱۹ در بارداری - نسخه اسفند ۹۹

- در مواجهه با افت سچوریشن باید موارد زیر را جهت تصحیح هیپوکسمی به کار برد :
- اطمینان از باز بودن مسیر لوله تراشه با ونتیله کردن با آمبویگ و در صورت لزوم ساکشن لوله تراشه
 - سدیشن و ریلکسیشن کامل
 - جهت جلوگیری از میوپاتی، ریلکسیشن ترجیحا به مدت کمتر از ۷۲ ساعت تجویز گردد
 - ریلکسیشن ترجیحا به صورت بولوس های متعدد تجویز گردد چون داروهای آتراکوریوم و سیس آتراکوریوم، در دمای اتاق بی اثر می گردد و میبایست در یخچال نگهداری گردد
 - افزایش FiO2 به ۱۰۰ درصد
 - انجام گرافی پرتابل قفسه سینه یا سونوگرافی قفسه سینه جهت تشخیص دقیق نوموتوراکس، نومومدیاستینوم، پلورال افیوژن یا تشدید درگیری ریه به عنوان علت افت سچوریشن
 - افزایش PEEP (در کوید، پیپ بالاتر از ۱۲ عملا کمکی به افزایش سچوریشن نمی کند، ضمن آنکه بروز عوارض باروتروما را افزایش می دهد).
 - افزایش زمان دم تا رسیدن به I/E Ratio حدود 1:1 (استفاده از Inverse Ratio کمتر توصیه می شود)
 - استفاده از مانورهای ریکرویتمنت به منظور باز نمودن آئولهای بسته (استفاده از مد APRV، افزایش موقت PEEP تا حد ۲۰ تا ۲۵ به مدت ۱۰ تا ۴۰ ثانیه یا افزایش موقت TV تا حداکثر یک و نیم برابر به مدت ۱۰ تا ۴۰ ثانیه)
 - تشدید درمانهای ضد التهابی کوید (کورتیکواستروئید، توسیلوزوماب، پلاسمافرز، هموفریوژن و ...)
 - استفاده از پوزیشن پرون یا سمی پرون با تمهیدات حفاظتی لازم (نقاط تحت فشار، چشم ها، دهان و بینی، برست ها)

مراقبت از نوزاد

۱. توصیه می شود در صورت امکان، قبل از تولد، مشاوره پریناتال توسط پزشک نوزادان با مادر مشکوک / مبتلا و نیز خانواده، در ارتباط با خطرات، نحوه ختم بارداری، وضعیت نوزاد پس از تولد و ... انجام شود.
۲. با توجه به اطلاعات کم موجود، انتقال داخل رحمی صرفا در حد موارد محدودی بوده است ولی منتفی نیست. حدود ۲ درصد نوزادانی که از مادران مبتلا به کووید ۱۹ به دنیا آمده اند در ۲۴ الی ۹۶ ساعت اول تولد تست PCR مثبت داشته اند، شواهد موجود نشان می دهند که انتقال عفونت به نوزاد، بیشتر از اینکه عمودی باشد، افقی بوده و از طریق مادر یا مراقبین نوزاد کسب می شود. با این وجود؛ رعایت احتیاطات، تا زمان بررسی های جامع تر منطقی به نظر می رسد. مهمترین شیوه انتقال، همچنان از راه قطرات تنفسی و در زمانی است که شخص مبتلا سرفه و عطسه می کند یا در حال صحبت است، ترشحات تنفسی و بزاق، مایعات مهم عفونی در انتقال فرد به فرد می باشند، لذا احتیاطات لازم تماسی و قطره ای، در حین تماس با این مایعات و نیز خون و مایع آمنیوتیک و ... ضروری است، تمام نوزادان متولد شده از مادر مشکوک یا مبتلا به کووید ۱۹ باید تا آماده شدن جواب تست PCR نوزاد، مشکوک در نظر گرفته شوند.
۳. احیای این نوزادان با استفاده از وسایل حفاظت شخصی شامل کلاه، عینک یا شیلد صورت، ماسک N95، گان مقاوم به نفوذ مایعات و روکفشی، یا لباس های ضد آب مخصوص مراقبت از بیماران کووید ۱۹ و دستکش لاتکس، مقدور می باشد. این تجهیزات فرد را در برابر آئروسول های مادر و نیز اقدامات احیای نوزاد که بالقوه خطر تولید آئروسول دارند (شامل تهویه با بگ و ماسک، ساکشن، استفاده از اکسیژن با فلوی بیش از 2 لیتر، فشار مثبت مداوم راه های هوایی و انتوباسیون) محافظت می کنند، هرچند بر اساس مرور سیستماتیک منتشر شده در سال 2014 در این موارد ریسک تولید آئروسول پایین است ولی منتفی نیست. در پایان فرایند احیا، صرفنظر از اینکه تا چه مرحله ای احیا انجام شده است، باید محل احیا بطور کامل ضد عفونی شود.
۴. در زمان تولد نوزاد، پزشک مسئول نوزاد یا تیم احیای پیشرفته نوزاد، باید درحالیکه وسایل حفاظت شخصی بر تن دارد، در اتاق مجاور محل تولد، حضور داشته باشد و در صورت نیاز به انجام عملیات احیای پیشرفته در نوزاد، بلافاصله پس از تولد، در اتاق زایمان یا اتاق عمل سزارین حضور یابد. برای انجام عملیات احیا نوزاد، در صورت امکان؛ فضایی جدا از اتاق زایمان و جدا از

- محل احیای نوزادان سالم، در نظر گرفته شده و نوزاد بلافاصله پس از تولد به آنجا منتقل گردد، در صورت نداشتن مکان جداگانه، در همان اتاقی که تولد صورت می گیرد، اقدامات احیا انجام شود، ولی فاصله ی مادر و نوزاد حداقل دو متر باشد و ترجیحاً پرده ای از جنس پلاستیک شفاف بین مادر و نوزاد حایل شود.
۵. تماس پوستی مادر با نوزاد در بدو تولد در مواردیکه مادر و نوزاد حال عمومی خوب و علائم بالینی پایدار دارند یا مادر و نوزاد هر دو بدون علامت می باشند بلامانع است .
 ۶. توصیه می شود تمام نوزادان متولد شده از مادرانی که در طی ۱۴ روز قبل از زایمان ، مشکوک/ مبتلا به کووید ۱۹ می باشند، اگر مادر توانایی مراقبت از نوزاد خود را ندارد، به وسیله انکوباتور از قبل گرم شده به بخش (ایزوله) یا فضای تعیین شده، انتقال یابند تیم احیا قبل از خروج از اتاق ، وسایل حفاظت شخصی را درآورده و طبق دستورالعمل، داخل کیسه سطل زباله های عفونی مخصوص انداخته شود و مجدداً وسایل حفاظت شخصی تمیز بپوشد. در صورت توانایی مادر، در مراقبت از نوزاد و نیز عدم نیاز نوزاد به بستری ، با تمهیداتی که در ادامه خواهند آمد ؛ نوزاد با مادر هم اتاق خواهد شد. در حین انتقال داخل بیمارستانی نوزاد، تیم انتقال، تا تحویل نوزاد به بخش نوزادان (یا ایزوله) یا بخش هم اتاقی مادر و نوزاد ، وسایل حفاظت شخصی را بر تن داشته باشند، گان و دستکش ها در بخش ایزوله یا هم اتاقی مادر و نوزاد و شیلد یا عینک و ماسک، بعد از خروج از اتاق (ایزوله)، خارج شوند.
 ۷. برای گرفتن اثر کف پای نوزاد، تماس کف پای نوزاد به صفحه استامپ نباید انجام شود، می توان از پد پنبه ای که به استامپ زده و جوهری می شود به کف پای نوزاد کشیده و اثر کف پا در فرم مربوطه دریافت و سپس پنبه استفاده شده با رعایت اصول بهداشت محیط در امحای زباله های عفونی، معدوم گردد. توصیه می شود برگه کاغذی مربوط به اثر کف پای نوزاد، پس از قرار دادن در یک کاور پلاستیکی، در پرونده بالینی نوزاد قرار گیرد .
 ۸. بعد از تولد، همانند سایر عفونت های ویروسی که از طریق ترشحات و خون مادر منتقل می شوند ، شستشوی نوزاد در صورت پایدار بودن وضعیت نوزاد و با تمهیدات لازم جهت پیشگیری از هیپوترمی، انجام شود.
 ۹. تصمیم به ایزوله کردن نوزاد مشکوک بدون علامت ، در بخش مراقبت ویژه نوزادان ، در مواردی که نوزاد اندیکاسیون بستری را ندارد ، باعث در معرض خطر قرار گرفتن نوزادان دیگر آسیب پذیر شده و نباید انجام شود.

تاخیر در بستن بند ناف (DCC):

تاخیر در کلامپ بند ناف حداقل به مدت بیش از ۳۰ ثانیه بر اساس NRP 2020 در مادران مبتلا به کووید ۱۹ نیز مثل سایر نوزادان، (غیر از در مواردی که نیاز به احیا داشته یا در برنامه احیای نوزاد منع شده)، طبق پروتکل کشوری باید اجرا شود. مادران مبتلا و یا مشکوک باید از ماسک در تمام مدت تماس با نوزاد خود استفاده کنند.

تماس پوست با پوست مادر و نوزاد در نوزاد بدون علامت بالای ۳۴ هفته:

داده های اخیر، نشاندهنده آن است که ریسک کسب عفونت توسط نوزاد از مادر، پایین می باشد، بنابراین در نوزادان ترم (و با تصمیم پزشک در نوزاد با سن حاملگی ۳۴ الی ۳۶ هفته و ۶ روز) که وضعیت تنفسی خوب است و تون مناسبی دارند ، مانند سایر نوزادان؛ تماس پوست با پوست بلافاصله بعد از تولد باید انجام شود ، تفاوتی در ریسک عفونت، در نوزادانی که در اتاق جدا از مادر مراقبت شده اند با نوزادانی که با مادر مانده اند ؛ دیده نشده است و تاکنون بر اساس شواهد منتشر شده ، نوزادی مستقیماً در اثر ابتلا به کووید ۱۹ کسب شده در زمان تولد، فوت نکرده است. (۱۸) در مادران مشکوک یا مبتلا به بیماری کووید ۱۹، برای کاهش خطر انتقال ویروس از مادر به نوزاد، لازم است موارد زیر رعایت شود:

۱. در صورت پایدار بودن وضعیت نوزاد، برای برقراری تماس پوست با پوست نوزاد تازه متولد شده با مادر ؛ الزاماً باید دست ها، حداقل یک بار پستان مادر (در صورت نیاز) با آب و صابون شسته و مادر باید همیشه ماسک جراحی داشته باشد. (از شستشوی پستان با مواد ضد عفونی کننده ، به ویژه با پایه الکلی پرهیز شود) .
۲. در صورتی که وضعیت بالینی مادر مشکوک یا مبتلا به بیماری کووید ۱۹، به گونه ای باشد که قادر به مراقبت از نوزاد خود نباشد، یا مادر نیاز به سطح بالای مراقبت دارد، این مادر نمی تواند احتیاطات را به درستی رعایت کند و نوزاد مشکوک یا بدون علامت، باید به طور موقت از وی جدا شده و در اتاق دیگری توسط همراه سالم و ترجیحاً در انکوباتور نگهداری شود.

۳. جدا سازی مادر و نوزاد در نوزادانی که دارای بیماری شدید هستند ، ضروری است.
۴. جدا سازی مادر و نوزاد در مادر مشکوک یا مبتلا ؛ که تست PCR نوزاد نیز ، مثبت شده است و نوزاد نیاز به بستری ندارد ، نباید انجام شود .
۵. در صورتی که مادر مشکوک یا مبتلا به بیماری کووید ۱۹ ، قادر به مراقبت از نوزاد باشد و نوزاد نیاز به بستری ندارد ، مادر و نوزاد می توانند هم اتاق بوده (اتاق اختصاصی در صورت امکان) و مادر می تواند بعد از شستن دست ها و زدن ماسک مناسب جراحی سه لایه ، به نوزاد ، بدون تماس دست خود به چشم ، بینی و دهان نوزاد ، شیر بدهد . در این موارد بهتر است تست PCR برای نوزاد ارسال شود ، اما اگر محدودیت در انجام تست وجود دارد، ارسال تست برای این نوزادان بدون علامت ، الزامی نیست. بعد از شیر دادن باید نوزاد در فاصله ۲ متری مادر و ترجیحا در انکوباتور کنار مادر نگهداری شود و در صورت عدم امکان نگهداری در انکوباتور، یک پرده شفاف پلاستیکی بین مادر و نوزاد قرار داده شود. اتاق باید تهویه مناسب داشته باشد. شیلد پلاستیکی صورت و ماسک، در نوزادان نباید استفاده شود.

گردش کار تیم مدیریت بحران چند تخصصی:

- ۱- در زمان ورود یا پذیرش مادر باردار به بیمارستان حداکثر طی ۳۰ دقیقه اول بستری ویزیت توسط متخصص زنان انجام پذیرد.
- ۲- بر اساس شرایط مادر باردار و حداکثر طی شش ساعت بستری مادر باردار، به درخواست متخصص زنان مسئول سلامت مادر تیم چند تخصصی مدیریت بحران تشکیل گردد.
- ۳- تعیین اعضای تیم بر اساس شرایط مادر باردار خواهد بود و حداقل شامل متخصص بیهوشی /اینتنسیویست، زنان /پریناتولوژیست ، عفونی، داخلی /ریه ، مامای مجرب می باشد و دعوت سایر تخصص ها/فوق تخصص ها بر اساس شرایط یا برای همان نشست اول مشخص می گردد یا به تصمیمات تیم بحران موکول شود .
- ۴- سوپروایزر کشیک مسئول پیگیری تشکیل تیم مدیریت بحران به محض دریافت درخواست از متخصص زنان خواهد بود.
- ۵- حضور ریاست بیمارستان برای موارد شدید و بحرانی در کمیته الزامی است.
- ۶- در موارد شدید و بحرانی ضمن حضور ریاست بیمارستان در کمیته مدیریت بحران، اطلاع رسانی به معاون محترم درمان الزامی است.
- ۷- در اولین نشست تیم بحران مسئول مدیریت مشکلات تنفسی/بیماری زمینه ای مادر باردار مشخص گردد.
- ۸- شرایط و تواتر تشکیل کمیته تصمیم گیری در اولین نشست مشخص گردد.
- ۹- کلیه اقدامات و تصمیمات مستند شود.

وظایف متخصص زنان مسئول سلامت مادر حین بارداری تا ۴۲ روز پس از زایمان:

- ✓ ویزیت روزانه مادر
- ✓ نظارت بر شرایط مامایی مادر
- ✓ همکاری و پایش روند عملکرد تیم بحران

وظایف مسئول مدیریت شرایط تنفسی / بیماری زمینه ای مادر:

- ✓ درخواست از سوپروایزر جهت دعوت از متخصص ها/ فوق تخصص های لازم جهت حضور بر بالین بیمار (بدیهی است به محض درخواست، مسئولیت نظارت بر تشکیل تیم به عهده ریاست بیمارستان خواهد بود.)
- ✓ جمع نظر اعضای تیم بر اساس شواهد و مستندات علمی و ادله موجود با هماهنگی متخصص زنان مسئول سلامت مادر برای مداخلات درمانی
- ✓ بدیهی است تصمیم گیری برای ادامه یا ختم بارداری با در نظر گرفتن شرایط بالینی و مامایی مادر توسط تیم چند تخصصی صورت می گیرد.

وظایف حوزه های نظارتی در مدیریت بحران (سوپروایزر کشیک بیمارستان، رئیس بیمارستان، حوزه معاونت درمان دانشگاه)

- ✓ ویزیت به موقع و حذف مشاوره های تلفنی
- ✓ بررسی لزوم اعزام و تسهیل موارد نیازمند اعزام
- ✓ نظارت بر تشکیل به موقع تیم بحران
- ✓ ارزیابی دوره ای مداخلات

نظارت بر حسن اجرای برنامه به عهده معاونت درمان است.

مسئولیت تیم استاد معین دانشگاهی

- ✓ بررسی موارد بستری در بخش های مراقبت ویژه
- ✓ نظارت بر روند مدیریت بیماری در این بخش ها
- ✓ حمایت برنامه های مشاوره از راه دور
- ✓ پذیرش موارد نیازمند اعزام به سطوح فوق تخصصی
- ✓ تعیین روزانه افراد معین مراکز منتخب کووید-۱۹ در دانشگاه برای تعیین تکلیف موارد خفیف با بیماری زمینه جهت اعزام یا مدیریت در منزل

REFERENCES:

- World Health Organization (WHO). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected" interim guidance 27 May 2020.
- RCOG. COVID-19 virus infection and pregnancy. Occupational health advice for employers and pregnant women during the COVID-19 pandemic. <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/coronavirus-pregnancy/covid-19-virus-infection-and-pregnancy>.
- www.ACOG.org (Accessed on September 16, 2020)
- Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. BMJ 2020; 370:m3320.
- NIH COVID-19 Treatment Guidelines <https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/overview/management-of-covid-19/> (Accessed on April 22 2020)
- Pierce-Williams RAM, Burd J, Felder L, et al. Clinical course of severe and critical coronavirus disease 2019 in hospitalized pregnancies: a United States cohort study. Am J Obstet Gynecol MFM 2020; 2:100134., 2020).
- Panagiotakopoulos L, Myers TR, Gee J, et al. SARS-CoV-2 Infection Among Hospitalized Pregnant Women: Reasons for Admission and Pregnancy Characteristics - Eight U.S. Health Care Centers, March 1-May 30, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020; 69:1355.
- Kumari V, Mehta K, Choudhary R. COVID-19 outbreak and decreased hospitalisation of pregnant women in labour. Lancet Glob Health 2020; 8:e1116.
- Boelig RC, Saccone G, Bellussi F, Berghella V. MFM guidance for COVID-19. Am J Obstet Gynecol MFM 2020; 2:100106.
- Wang C, Pan R, Wan X, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. Int J Environ Res Public Health 2020; 17.
- American Society of Hematology. COVID-19 and VTE/Anticoagulation: Frequently Asked Questions. <https://www.hematology.org/covid-19/covid-19-and-vte-anticoagulation> (Accessed on April 24, 2020).
- Society of Critical Care Medicine. COVID-19 Guidelines. <https://www.sccm.org/SurvivingSepsisCampaign/Guidelines/COVID-19> (Accessed on April 24, 2020).
- ISUOG. Interim Guidance on coronavirus disease 2019 during pregnancy and puerperium. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020;55:848-862
- Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19. *Anaesthesia* 2020,75,,785-799
- Coronavirus disease 2019 (COVID-19) : critical care and airway management issues. Uptodate 2021.
- Clinical management of COVID-19. WHO 2020 guidance.
- گایدلاین مراقبتهای ویژه بیماران کوید ۱۹ تالیف انجمن مراقبتهای ویژه ایران (ضمیمه پروتکل کشوری کوید ۱۹)