

کرونا ویروس در مادر و نوزاد (COVID-19)

ویراست چهارم ۹۹/۱/۱۲

پیشگفتار:

عزیز من

آنچه در حیطه فوق تخصصی نوزادان است آگاهی از ابتلای مادران باردار، ابتلای نوزادان آنها و ابتلای نوزادان بعد از تولد تا پایان دوره نوزادی می باشد اما:

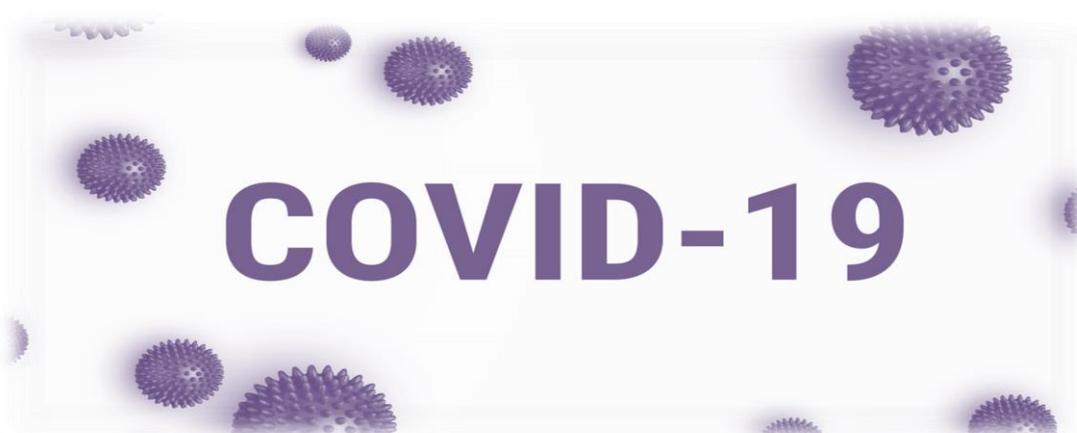
- در منابع ذکر می شود حاملگی ریسک فاکتور نیست و مادران باردار مانند سایر مردم شانس مبتلا شدن دارند ولی؟! چرا در چین با حدود هشتاد هزار بیمار فقط در حدود ۳۰ مادر باردار گزارش شده است؟!
- گزارش های منتشر شده میزان ابتلای شیرخواران کمتر از یکسال را کمتر از ۱٪ میدانند ولی تا به حال حدود ۱۵ نوزاد گزارش گردیده و بدون فوت شده!!! و در ایران با توجه به تعداد بیمارانی که به طور رسمی اعلام می شوند، ما تا کنون حدود ۳۵ نوزاد را خبر داریم!
- براساس اطلاعات موجود و EBM مادران باردار و نوزادان آنها می توانند: باعلامت/ بی علامت (تست مثبت/ منفی) باشند و نحوه برخورد با هر گروه اعلام شده است.
- مراقبت از نوزاد از اتاق زایمان شروع می شود! رعایت اصول ایمنی، احیا بر مبنای NRP، جداسازی مادر و نوزاد بر اساس علائم بالینی و نتیجه تست، تغذیه با شیرمادر؟ DHM؟ EBM؟ ... و اقدامات حمایتی مانند تهویه مکانیکی، تجویز سورفکتانت و و عدم تجویز داروهای آنتی ویرال توصیه شده است.
- اگرچه برخی منابع ترجیح زودهنگام نوزاد بدون علامت و تست منفی را توصیه نموده اند اما برخی هم حداقل ۳ روز تحت نظر قرار دادن نوزاد در بیمارستان را پیشنهاد نموده اند.
- و بالاخره قرنطینه خانگی! اساس این استراتژی اول: فاقد علامت بودن و دوم تست منفی؟... اما کدام خانه؟! پزشکی جامعه نگر مرده است! آیا طبقه اجتماعی خانواده در حدی است که نوزاد در اتاق مستقل باشد؟! (پرده هم توصیه شده!) و یا از فرهنگ خانواده مبنی بر رعایت اصول قرنطینه خانگی اطلاع داریم؟! و مهم تر از همه پیگیری فعال انجام می دهیم؟!....
- به قول خانم مرکل: عدد مهم نیست حتی مرگ یک آدم (نوزاد؟!) مهم است و لذا مراقب نوزادان باشید !!!

کسی به فکر گلها نیست
کسی به فکر ماهیها نیست
کسی نمیخواهد
باور کند که باعچه دارد میمیرد.....

کرونا ویروس در مادران باردار (COVID-19)



۱. شیوع بیماری COVID 19 در زنان باردار مشابه سایر افراد است ولی به دلیل **تغییر در سیستم ایمنی، قلبی عروقی و تنفسی** در بارداری، احتمال ابتلا به فرم شدید بیماری بالاتر است.
۲. روش های پیشگیری، ارزیابی، تشخیص و درمان مادران باردار باید **مشابه افراد غیرباردار** باشد
۳. احتمال انتقال بیماری از مادر به جنین و همچنین ریسک آسیب های احتمالی در جنین و نوزادان متولد شده از این مادران هنوز به طور قطع مشخص نیست (۱).
۴. در **مادران بارداری** که طی ۱۴ روز گذشته با فرد مبتلا به کرونا تماس داشته اند، **حتی** اگر بدون علامت هستند باید تست انجام شود. مادران بارداری که تست کرونایی مثبت دارند و بدون علامت هستند باید **حداقل ۱۴ روز** تحت نظر در منزل باشند (۱).



۵. هیچ شواهدی مبنی بر عدم مصرف استروئیدها جهت تسريع بلوغ ریه نوزاد نارس (در سن بارداری کمتر از ۳۴ هفته) در هنگام ابتلای مادر به کرونا وجود ندارد. با این وجود هنگام تجویز استروئیدها مشاوره نوزادان ضروری است.

۶. استفاده از **منیزیم سولفات** حین بارداری و ابتلا مادر به کرونا منعی ندارد.

۷. مادران باردار پس از بهبودی از بیماری کرونا باید هر ماه دو بار **سونوگرافی** شوند، زیرا جنین در معرض محدودیت رشد داخل رحمی قرار دارد (۱).

۸. تاکنون شواهدی مبنی بر بالاتر بودن ریسک انتقال کرونا در **زایمان واژینال** نسبت به **سزارین** وجود ندارد اما به دلیل طولانی تر بودن مراحل زایمان واژینال ممکن است در انتقال عفونت دخیل باشد. توصیه ها مبنی بر این است که اگر مادری با **دردهای زایمانی** مراجعه کرد به وی اجازه زایمان واژینال داده شود و در مرحله دوم که نیاز به همکاری مادر و تنفس های عمیق وجود دارد، برای حفاظت پرسنل حتما باید از ماسک برای مادر استفاده شود (۲).

۹. بیماری کرونا **ناید اندیکاسیون القای زایمان و انجام سزارین** باشد. هر مادر باردار باید جداگانه مورد بررسی قرار گیرد و زمان و نحوه زایمان مادر باید با توجه به شرایط وی (وضعیت بیماری، سن بارداری و شرایط جنین) باشد (۲).

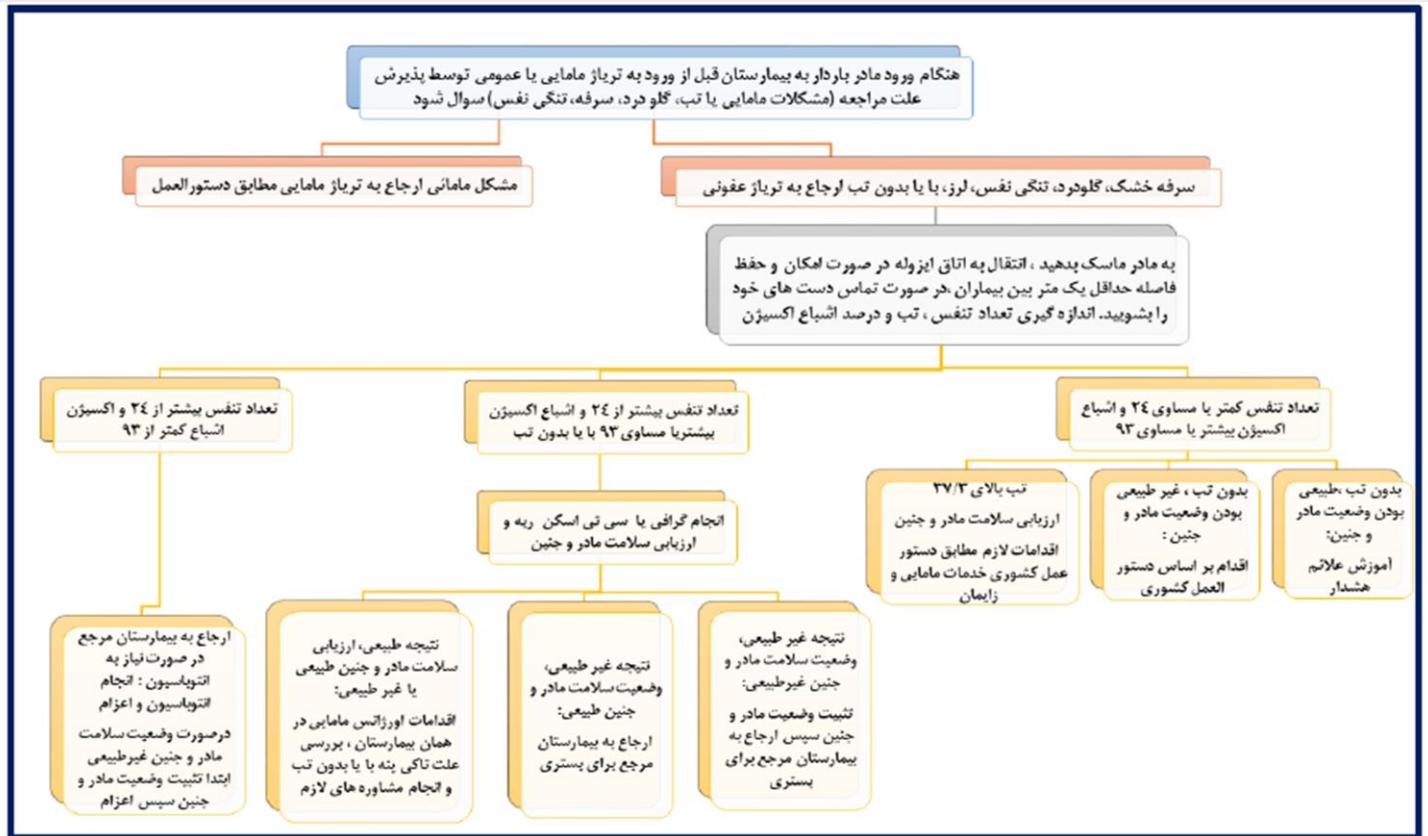
۱۰. **شوك سپتیک**، **هایپوکسمی**، **نارسایی حاد ارگان ها**، محدودیت رشد جنین و دیسترس جنینی از اندیکاسیون های **ختم بارداری** در هنگام بیماری کرونا محسوب می شوند (۱)، (۲).

۱۱. مادران باردار مبتلا به فرم شدید بیماری باید به یک مرکز مجهز به **بخش مراقبت ویژه نوزادان** منتقل شوند.

طی گزارش منتشر شده در تاریخ ۲۶ مارس ۲۰۲۰ ، در مطالعه ای **۳۳ مادر باردار مبتلا به COVID 19** در ووهان چین مورد بررسی قرار گرفتند. پس از زایمان و بررسی نوزادان مشخص شد که ۳ نوزاد بدو تولد مبتلا به کرونا ویروس بوده اند (تقریباً ۹٪).

پژوهشگران نتایج خود را در **Journal of the American medical association (JAMA) pediatrics** منتشر کردند و همچنین یاد آور شدند به دلیل کنترل و پیشگیری دقیق احتمال انتقال حین زایمان مطرح نیست (۳).

علی رغم اینکه مطالعات تاکنون بر **عدم احتمال انتقال داخل رحمی** بیماری کرونا تاکید داشتند، با توجه به گزارش فوق و چندین گزارشی که از مادران و نوزادان داخل کشور مبنی بر **ثبت بودن تست نوزاد پس از تولد بدون تماس با مادر** منتشر شده است، رعایت احتیاطات استاندارد منطقی و ضروری به نظر می رسد.



رفنس: فلوچارت تشخیص و درمان بیماری COVID 19 در سطوح ارائه خدمت سرپایی و بستری / راهنمای کشوری /
نسخه پنجم / ششم فروردین ۱۳۹۹



بیماری کرونا COVID-19 در نوزادان



I. مراقبت های بدو تولد:

- اتاق عمل یا زایمان باید امکانات کافی برای محافظت پرسنل داشته باشد. مخصوصاً هنگام **ساکشن دهان و بینی** نوزاد احتمال انتقال عفونت به پرسنل وجود دارد و باید وسایل حفاظت فردی مناسب وجود داشته باشد.
- در مورد تاخیر در **کلامپ بندناف** به دلیل احتمال انتقال بیماری کرونا اختلاف نظر وجود دارد (۳).
- مراقبت های روتین و احیای نوزاد باید با رعایت **احتیاطات استاندارد و طبق NRP 2016** انجام شود. اگر در مرکزی اتاق احیا جدا از مادر وجود دارد باید **احیا** در آنجا انجام شود اما در غیر این صورت احیای نوزاد نباید به علت جداسازی جهت **پیشگیری از کرونا** به تاخیر بیافتد. **فرد ماهربی که در احیا تبحر دارد** الزاماً نباید در اتاق زایمان یا اتاق عمل حضور یابد. توصیه می شود این فرد ضمن آمادگی و استفاده از تجهیزات محافظتی کافی بیرون از اتاق منتظر بماند و در صورت نیاز نوزاد به احیا وارد اتاق شود.
- توصیه می شود مادران و نوزادان در مادر مشکوک یا مبتلا قطعی پس از تولد جدا شوند و از یک **مراقب سالم** برای انجام سایر مراقبت های نوزاد استفاده می شود.
- نوزادان باید در اولین فرصت ممکن **حمام** شوند.
- اولین تست نوزاد علامت دار یا مادر مبتلا قطعی باید به فاصله ۲۴ ساعت پس از تولد گرفته شود زیرا احتمال کلونیزاسیون مؤقت در بدو تولد وجود دارد.

II. ایزولاسیون:

- نوزادان مشکوک و قطعی مبتلا به کروناویروس باید در **انکوباتور** نگهداری شوند.
- قرارگیری در **کات روباز** در بیماران مشکوک یا مبتلا شанс انتقال بیماری را بیشتر می کند.
- این نوزادان بسته باشد از سایر نوزادان **جدا** نگه داشته شوند (ترجیحا در اتاق جدا).
- توصیه می شود اقداماتی مانند **تغذیه نوزادان علامت دار** در مدت ایزولاسیون نیز در داخل انکوباتور انجام شود.
- نوزادانی که به واسطه مشکلات دیگر مثل **پره ترم بودن** در **NICU** بسته می شوند باید در اتاق ایزوله بسته شوند. همه پرسنل باید در همان فضا انجام شود.
- وسایل معاينه مثل **گوشی و ترمومتر** برای هر نوزاد باید جداگانه باشد (۶).



III. نمونه گیری:

- انجام نمونه گیری جهت تست کرونا در نوزادان بدون علامت ممکن است **منفی کاذب** باشد.
- حساسیت تست بستگی به محل نمونه گیری، **زمان نمونه گیری** و نمونه گیری کافی و مناسب دارد.
- در نمونه گیری **سواب نازوفارنژیال** برخی از موارد نمونه گیری درست انجام نمی شود.
- نمونه گیری از **دستگاه تنفسی تحتانی** ارجح است. بیشترین مثبت شدن تست در نمونه از مجاری تنفسی تحتانی دیده می شود.
- سطح **RNA** ویروس در نمونه **نازال** بیشتر از اورال است.
- انجام تست از **محل های مختلف** باعث افزایش حساسیت تست و کاهش احتمال **منفی کاذب** شدن می شود. اگر تست اولیه در بیماری که **طبق علائم احتمال بیماری کرونا در وی بالا است** منفی شد، توصیه می شود **تست مجدد** از چندین محل سیستم تنفسی انجام گیرد.

IV. ارسال قست کرونا برای تمامی نوزادان بستری در NICU اشتباه به نظر می‌رسد و استفاده نادرست از منابع محسوب می‌شود. علاوه بر این با توجه به اینکه مشکلات تنفسی **مهمترین علت بستری نوزادان در بخش NICU** است، باعث شیفت نادرست منابع از بخش‌های بزرگ‌سالان به **NICU** می‌شود. تست کرونا باید از نوزادانی که سابقه خانوادگی مثبت برای **COVID 19** دارند و یا سابقه تماس با فرد مبتلای دیگری دارند، بدون توجه به علامت دار بودن نوزاد گرفته شود. نوزادانی که تست مثبت کرونا دارند باید ایزوله شوند و به دقت تحت نظر گرفته شوند اما لزوماً نیاز به بستری در **NICU** نیست و می‌توانند در یک اتاق جداگانه بدون تجهیزات **NICU** بستری شوند(۷).



بستری همه نوزادان مبتلا به کرونا در **NICU** الزامی نمی‌باشد.

توصیه می‌شود تخت‌های **NICU** برای سایر مشکلات تهدید کننده حیات حفظ شود(۷).

V. علائم بالینی در نوزادان مبتلا به کروناویروس جدید اختصاصی نیست، مخصوصاً در نوزادان نارس، لذا لازم است در بیماران مشکوک علائم حیاتی، علائم تنفسی و علائم گوارشی نوزاد به دقت پایش شود. ناپایداری در دمای بدن بصورت تب یا هیپوترمی هر دو ممکن است. علائم تنفسی و قلبی عروقی شامل تاکی پنه، ناله، پرش پره‌های بینی، رتراسیون عضلات فرعی تنفس، آپنه، سرفه و تاکیکاردی می‌باشد. سایر علائم مربوط به این بیماری در نوزادان شامل عدم تمايل به شیرخوردن، خواب آلودگی، استفراغ، اسهال، اتساع شکم می‌باشد.

یافته‌های آزمایشگاهی شامل لکوسیت‌ها نرمال یا کاهش یافته، لنفوپنی، ترومبوسیتوپنی خفیف، افزایش آنزیم‌های کراتین کیناز، الکالین فسفاتاز، **LDH, SGPT, SGOT**

یافتن ویروس در ترشحات دستگاه تنفس فوقانی (**اوروفارنکس، نازوفارنکس**) و یا دستگاه تنفسی تحتانی(**خلط، ترشحات تراشه، برونکوآلئولار لاواز**، خون، مدفوع) که توصیه می‌شود بهتر است حداقل دو نمونه ارسال شود.

یافته‌های رادیولوژیک: علائم درگیری ریه بصورت پنومونی در گرافی قفسه سینه، سونوگرافی و یا **سی‌تی اسکن ریه** و در گرافی شکم یافته‌ها نشان‌دهنده‌ی ایلئوس است (۶).

VI. نحوه برخورد:

﴿ نوزادان مشکوک به ابتلا به کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹ ﴾

نوزادانی که از مادرانی به دنیا می آیند که از ۱۴ روز قبل از تولد نوزاد تا ۲۸ روز پس از زایمان سابقه‌ی عفونت با کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹ دارند یا نوزادانی که در تماس مستقیم با افراد آلوده (افراد خانواده، مراقبین، پرسنل بیمارستان، ملاقاتی‌ها) با کروناویروس جدید قرار می گیرند.

﴿ نحوه‌ی برخورد با نوزادان مشکوک بدون علامت: ﴾

ارسال *CBC Diff*, *CRP* و نمونه از ترشحات مجاری تنفسی فوکانی یا تحتانی و یا خون برای *RT PCR* ویروس، که بهتر است نمونه از چند محل گرفته شود.

مدیریت و درمان: این نوزادان در بخش ایزوله بستری می شوند و اقدامات پیشگیرانه برای جلوگیری از انتشار ویروس به سایرین انجام می گیرد. پایش دقیق علائم حیاتی و کنترل تنفس، اشباع اکسیژن خون شریانی، دمای بدن، قند خون، فشار خون و اقدامات حمایتی لازم است.

﴿ نحوه‌ی برخورد با نوزادان مشکوک علامت دار: ﴾

درخواست‌های آزمایشگاهی شامل *CBC, CRP* و بررسی ویرولوژی با *Real Time PCR*, بررسی از نظر درگیری ریه با گرافی قفسه سینه یا سونوگرافی ریه‌ها، در صورت لزوم بررسی عملکرد کلیه‌ها و کبد، بیومارکرهای قلب و گرافی شکم هم در مواردی ممکن است لازم باشد. برای رد سایر علل عفونی مثل آنفلونزا، *RSV* یا علل باکتریایی نیز ممکن است تست‌هایی لازم باشد.

بستری در بخش ایزوله و پیشگیری‌های لازم از نظر جلوگیری از انتشار ویروس به سایرین باید صورت پذیرد و پایش دقیق علائم حیاتی و عوارض و در صورت لزوم اقدامات حمایتی لازم برای آنها صورت می گیرد(۶).



➤ نوزادانی که مبتلا به عفونت قطعی با کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹ هستند:

در ترشحات تنفسی یا خون نوزاد با *Real Time PCR*, نوکلئیک اسید ویروس پیدا شود و یا در ترشحات تنفسی یا خون فرد مبتلا سکانس ژنتیکی ویروس مطابق با این ویروس یافت شود (۶).

➤ نحوه‌ی برخورد با نوزادان بدون علامتی که ابتلا به کروناویروس جدید ۲۰۱۹ در آنها تشخیص داده شده است:

تست‌های آزمایشگاهی درخواست شده *CBC, CRP* و بررسی ویرولوژی با *Real Time PCR*، بررسی درگیری ریه با گرافی قفسه سینه یا سونوگرافی نیز در این گروه توصیه می‌شود.

درمان: بستری در بخش ایزوله، احتیاطات لازم در جهت جلوگیری از سرایت عفونت و پایش علائم حیاتی و بررسی از نظر ایجاد عوارض و اقدامات حمایتی لازم (۶).

➤ نحوه‌ی برخورد با نوزادان علامت داری که ابتلا به کروناویروس جدید در آنها تشخیص داده شده است:

تست‌های تشخیصی لازم در این گروه شامل *CBC, CRP*, آنالیزگازهای خون شریانی، بررسی وضعیت اسید و باز، الکتروولیت‌ها، تست‌های عملکرد کلیه و کبد، بیومارکرهای قلبی و بررسی ویروس کرونا با *Real Time PCR* و در صورت لزوم رد سایر علل عفونی مثل انفلونزا، RSV یا علل باکتریال وضعیت درگیری ریه با گرافی قفسه سینه یا سونوگرافی بررسی شود و در صورت لزوم گرافی شکم گرفته شود (۶).

درمان:

۱- تهويه مکانيکي (غيرتهاجمي / تهاجمي)

۲- تجويز سورفاكتانت

۳- استفاده از مودهای **High frequency** ونتيلاتور

۴- نيتريک اكسايد استنساقي و **ECMO**

درمان دارويی اختصاصي بيماري کرونا در نوزادان تاکنون گزارش نگردیده است (۶).



VII. تماس مادر و نوزاد:

در مادران با ابتلای مشکوک / قطعی، برای کاهش خطر انتقال ویروس از مادر به نوزاد، لازم است موارد زیر رعایت شود:



- ۱- برقاری تماس پوست با پوست بین نوزاد تازه متولد شده و مادر مبتلای قطعی / مشکوک منع ندارد.
- ۲- هر نوزادی که از مادر با ابتلای قطعی به COVID19 متولد می شود و همچنین در صورتی که در دوره نوزادی مادر مبتلای قطعی به کرونا شناخته شد، نوزاد باید مشکوک در نظر گرفته شود و باید حداقل ۷ هفته قرنطینه شود.
- ۳- در صورتی که مادر مشکوک به ابتلا به COVID19 باشد، نوزاد باید به طور موقت از وی جدا شود و در اتاق دیگری توسط همراه سالم نگهداری شود. همراه باید، اصول بهداشت فردی و پیشگیرانه مانند شست و شوی مکرر دستها با آب و صابون و در صورت نبودن صابون مواد ضدغوفونی کننده با پایه حداقل ۶۰ درصد الكل، زدن ماسک و ... را رعایت نماید. در صورتی که جداسازی و قرار دادن نوزاد در اتاق دیگر به دلایلی امکان پذیر نباشد نوزاد باید حداقل از مادر دو متر فاصله داشته باشد و یک پرده از سقف تا پایین بین مادر و نوزاد قرار داده شود.
- ۴- خطرات و فواید این جدایی موقت باید برای مادر توضیح داده شود.
 - جدایی تا زمان مشخص شدن نتیجه تست و رفع هرگونه شک یا احتمال ابتلای مادر باید تداوم یابد.
 - در صورت عدم امکان حضور همراه، مراقبت های نوزادی باید توسط کارکنان بخش صورت پذیرد. (۷).
 - اجازه هیچ نوع ملاقاتی به جز مراقب سالم نباشد داده شود.
 - در صورتی که تست کرونای نوزاد منفی بود و نوزاد به علل دیگر نیاز به بستری در NICU داشت مادر مبتلا به کرونا اجازه ملاقات نوزاد را ندارد مگر با رعایت احتیاطات استاندارد و برطرف شدن علائم بیماری شامل:
 - برطرف شدن تب بدون استفاده از دارو
 - برطرف شدن علائم مثل سرفه و عطسه
 - داشتن حداقل ۲ جواب تست منفی (به فاصله بیشتر از ۲۴ ساعت)

۸. شیردهی:

هنوز احتمال انتقال کروناویروس (**COVID19**) از راه شیرمادر به طور کامل تائید نشده است. بقیه کرونا ویروس ها با **پاستوریزه کردن** از بین می روند اما شواهدی مبنی بر از بین رفتن کروناویروس جدید با پاستوریزه کردن در صورت وجود در شیرمادر وجود ندارد (۸).

تغذیه با شیرمادر:

۱- **اگر حال عمومی مادر با تشخیص قطعی خوب است، شیردهی مستقیم از سینه مادر با رعایت احتیاطات استاندارد منعی ندارد (۱۰).**

۲- **اگر حال عمومی مادر با تشخیص قطعی بد است، به طور موقت، تغذیه شیرخوار باید با شیردوشیده شده مادر، شیرده خیره شده در بانک شیر یا شیر مصنوعی انجام گیرد (۱۰).**

طبق توصیه **WHO** تغذیه در ساعت اول، **KMC**، تماس پوست با پوست، شیردهی مستقیم از سینه مادر در صورت حال عمومی خوب مادر و نوزاد بلامانع می باشد.



IX. معیارهای ترخیص:

- در نوزادان بدون علامت: ترشحات دستگاه تنفسی فوکانی (سوابی که از نازوفارنکس یا اوروفارنکس گرفته شده) به فاصله ۲۴ ساعت این نمونه از نظر ویروس بررسی می شود. **دو نمونه متوالی** باید از نظر کرونا ویروس جدید منفی باشد.
- در نوزادانی که علائم خفیف دارند: حداقل تب سه روز قطع شده باشد و علائم بالینی بهبود یافته باشد و بررسی های ترشحات اوروفارنکس یا نازوفارنکس از نظر ویروس حداقل در **دو نوبت منفی** باشد. فاصله ی بین نمونه گیری ها حداقل ۲۴ ساعت باشد. نمونه ی مدفعه هم برای بررسی ویروس قابل استفاده است.
- در نوزادانی که علائم شدید دارند: حداقل سه روز تب قطع شده باشد و علائم بالینی برطرف شده باشد. علائم التهاب ریه در بررسی های تصویری بهبود یافته باشد و ترشحات مجاری تنفسی فوکانی (سوآب نازوفارنژیال یا اوروفارنژیال) و دستگاه تنفسی تحتانی (خلط) **در دو نمونه ی متوالی** که حداقل به فاصله ی ۲۴ ساعت گرفته شده است، از نظر ویروس منفی باشد(۶).
- نوزادانی که شرایط ترخیص را دارند به **شرط آن که مراقب سالم در منزل** که در ریسک ابتلا به کرونا نیست بتواند از آنها مراقبت کند می توانند ترخیص شوند.
- رعایت مراقبت های ایمنی و وسایل محافظت فردی (**PPE***) در منزل الزامی است.
- در صورت بروز هرگونه علائمی **کلیه خانواده های نوزادان ترخیص شده** باید ضمن آموزش علائم هشدار و خطر امکان تماس ۲۴ ساعته با تیم پزشکی را داشته باشند (**Telemedicine**).
- جهت جلوگیری از **مراجعه مجدد** نوزاد و خانواده وی به بیمارستان، توصیه می شود غربالگری، شنوایی سنجی، واکسیناسیون، سونوگرافی، اکوکاردیوگرافی و غیره قبل از ترخیص نوزاد انجام شود.

*Personal Protective Equipment (PPE)



گزارش موردی از موارد ابتلای نوزادان به COVID19 در ایران

نوزاد متولد ۱۲/۱ ترم حاصل زایمان واژینال با وزن تولد ۳۳۰۰ به دلیل تشخیص پره ناتال هیدروسفالی یک روز بستری می شود و از همان ابتدا سوفل قلبی داشته است که جهت انجام سونوگرافی و اکوی قلبی به صورت سرپایی ارجاع می شود. در اکوی قلبی انجام شده PS، ASD، VSD گزارش شده است و از ۴ روز قبل از بستری دچار سرفه های خشک و تک تک می شود و به گفته مادر دفعات مدفوع زیاد بوده است. هنگام بستری ساقوریشن ۷۳٪ داشته است و پس از بستری تحت اکسیژن درمانی با هود و سپس NCPAP قرار می گیرد. گرافی اول بیمار درگیری دو طرفه داشته و CRP منفی بوده است. نوزاد تحت درمان با ونکومایسین، مروپنم، اسلتامیویر و آزیترومایسین قرار گرفته است و CT انجام نشده است. در آزمایشات اولیه لکوپنی و لنفوپنی وجود نداشته است و به تدریج به دلیل دیسترس تنفسی و نتایج ABG نوزاد اینتوبه شد و پس از ۳ روز در تاریخ ۱۵ اسفند اکستیوب و روی NIV قرار گرفت و مجدداً به دلیل پیشرفت دیسترس تنفسی در تاریخ ۲۶ اسفند اینتوبه شد که در تاریخ ۲۶ اسفند از وی تست کرونا گرفته شد که مثبت گزارش شد. در حال حاضر نوزاد اکستوبه شده و تحت درمان با NCPAP قرار دارد. تست بعدی نوزاد منفی گزارش شده است.



با تشکر از خانم دکتر غلامی پور شیرازی
 فوق تخصص نوزادان

مادر باردار ۳۶ ساله حاملگی دو قلو که در سن بارداری ۲۳ هفته در تاریخ ۱۲/۱۴ با شکایت سرفه های شدید به بیمارستان مراجعه کرده است و با توجه به شدت درگیری ریه در سی تی اسکن و دیسترس تنفسی شدید اینتوبه و تحت تهويه مکانيکي قرار می گيرد. تست کرونا از مادر اخذ می شود و مثبت گزارش می شود. از تاریخ ۱۲/۱۴ تحت درمان با هيدروكسي كلروكين قرار می گيرد و با توجه به عدم بهبود و سير پيشرونده از تاريخ ۱۲/۲۰ برای مادر كالترا و اسلتاميوير هم شروع می شود. به تدریج بعد از شروع كالترا شرایط رو به بهبود رفته و از تاريخ ۱۲/۲۵ تحت درمان با متیل پردنیزولون هم قرار می گيرد و نهايتاً با توجه به بهبود شرایط باليني و گرافی در تاريخ ۱۲/۲۷ اکستيوب شده و اسلتاميوير و هيدروكسي كلروكين قطع شده و كالترا ادامه داشت. در سن ۲۶ هفتگي مادر کانديد سزارين اورژانس می شود که با توجه به سير پيشرونده نارسايي قلبی و EF کمتر از ۱۰٪ امکان جراحی نبوده و متاسفانه مادر و هر دو جنين در تاريخ ۹۹/۱/۳ فوت شدند.

با تشکر از خانم دکتر طباطبائي
 فوق تخصص نوزادان

گزارش موردی از موارد ابتلای نوزادان به COVID19 در ایران

نوزاد متولد ۱۲/۸ ترم با وزن تولد ۳۴۶۰ و وزن فعلی ۴ کیلوگرم و بدون سابقه بستری در بیمارستان، در تاریخ ۱۲/۲۱ با شکایت تب و بی حالی به بیمارستان مراجعه کرده، سرفه و دیسترس تنفسی نداشته و فقط ماتلینگ منتشر گزارش شده است. در بدو ورود سچوریشن ۹۳٪ در هوای اتاق داشته است. گرافی منتشر داشته و سی تی انجام نشده است. CRP منفی و لنفوپنی گزارش نشده است.

پدر و مادر نوزاد بستری در یکی دو هفته گذشته بستری به علت سرفه و تب داشته اند. نوزاد تحت درمان با ونکو و آمیکاسین قرار گرفته و در روز دوم برای نوزاد و پدر و مادر تست کرونا ارسال می شود که هر سه مثبت گزارش می شوند. نوزاد از تاریخ ۱۲/۲۱ تحت درمان با اسلتامیویر قرار گرفته و پس از ۵ روز با حال عمومی خوب مرخص می شود. والدین هم تحت درمان سرپایی قرار می گیرند. قبل از ترجیح نوزاد تست مجدد گرفته می شود که نتیجه آن تاکنون آماده نشده است.



با تشکر از آقای دکتر مرزبان

فوق تخصصی نوزادان

نوزاد متولد ۱۱/۲۳ با سن حاملگی ۳۶ هفته بدون سابقه بستری در بیمارستان و قل اول حاملگی دو قلوبی با وزن ۲۲۰۰ و وزن فعلی ۲۴۰۰ با شکایت سرفه مداوم و تب بدون دیسترس در تاریخ ۱۲/۱۲ به بیمارستان مراجعه کرده است. درگیری ریه در سی تی و گرافی داشته و براساس درگیری سی تی بستری شده است. لنفوپنی و افزایش CRP نداشته است. شرح حال تماس با مادربزرگ مبتلا به کرونا داشته که وی بستری نبوده و سرپایی درمان شده است. از روز اول برای نوزاد آمپی سیلین، ونکومایسین و آزیترومایسین و تامی فلو شروع شده است و پس از مثبت شده تست کرونا آمپی سیلین به سفوتاکسیم تغییر یافت و در تاریخ ۱۲/۱۵ هیدروکسی کلروکین به درمان ها اضافه شد. با توجه به نبود اتاق ایزوله نوزاد در تمام مدت داخل انکوباتور بود و در سه روز اول اکسیژن داخل انکوباتور دریافت می کرده است و از روز چهارم نیاز به اکسیژن مرتفع شد. شیردهی با رعایت احتیاطات استاندارد توسط مادر انجام می گرفت. نوزاد در تاریخ ۱۲/۲۱ با حال عمومی خوب و بدون درمان سرپایی مرخص شد. در حال حاضر حال عمومی نوزاد خوب است. قل دیگر و

پدر و مادر نیز CBC، CRP و گرافی قفسه سینه نرمال داشتند.

با تشکر از آقای دکتر حیدرزاده

فوق تخصصی نوزادان

گزارش موردی از موارد ابتلای نوزادان به COVID19 در ایران

مادر باردار ۳۴ هفته با تب و سرفه و تست کرونای مثبت در بخش ایزوله کرونا بستری بوده است. به دلیل تنگی نفس و

دیسترس جنبینی تحت سازارین قرار می‌گیرد و پس از سازارین به *ICU* منتقل می‌شود.

نوزاد در بدو تولد با آپگار مناسب و بدون نیاز به احیا متولد شد. به دلیل نیاز به اتاق ایزوله و انکوباتور نوزاد به *NICU* منتقل شد. نوزاد دیسترس تنفسی نداشت و در هوای اتاق سچوریشن ۹۸٪ داشت. تست *RT-PCR* از ترشحات نازوفارنکس نوزاد ارسال شد. نوزاد تب نداشت و معاینات اولیه نرمال بود. نوزاد لنفوپنی، *LDH* و *CPK*، *CRP* منفی داشت. گرافی قفسه سینه نیز نرمال گزارش شد. سپس برای نوزاد فرمولا شروع شد.

در روز دوم تولد نمونه دوم ترشحات نازوفارنکس نیز ارسال شد. نوزاد در حال مراقبت روتین نوزادان نارس بود که جواب نمونه اول از جهت کرونا مثبت گزارش شد. بنابراین سونوگرافی شکم، قفسه سینه و گرافی مجدد انجام شد که نرمال بود. مشاوره عفونی و ریه انجام شد. ادامه آمپی سیلین و آمیکاسین و اقدامات حمایتی و تغذیه‌ای انجام گردید. جواب نمونه دوم منفی گزارش شد. با توجه به وضعیت بالینی خوب نوزاد نمونه نازوفارنکس بعدی نیز ارسال خواهد شد. ۷ روز از ایزولاسیون گذشته است و مادر به بخش کرونای منتقل شده و اکسیژن با کانولای بینی دریافت می‌کند. کشت دوم و سوم نوزاد منفی گزارش شد و نوزاد پس از ۱۴ روز با حال عمومی خوب ترخیص شد.



با تشکر از خانم دکتر فرهادی

فوق تخصص نوزادان

گزارش موردي از موارد ابتلای نوزادان به COVID19 در ايران

نوزاد ۳۲ هفته‌اي با وزن ۲۳۰۰ گرم در تاریخ ۱۲/۲۱ از مادر ۲۱ ساله متولد مي شود. مادر با علائم تب و تنگي نفس به بيمارستان مراجعه كرده و تست *RT-PCR/COVID19* وي مثبت شده است. مادر به علت هايپوكسي مقاوم به *NIV* و ديسترس جيني تحت سازرين مي گيرد. نوزاد پس از تولد به *NICU* منتقل شده و تحت بستری در انکوباتور در اتاق ايزوله قرار مي گيرد. نوزاد *RDS Score* مساوي ۵ داشته و تحت *CPAP* با *FiO2* برابر ۰.۲۱٪ قرار مي گيرد. در اين شرایط نوزاد سچوريشن ۹۵٪ داشته است. نمونه ارسالي از ترشحات واژينال مادر و مایع آمنيوتيك مثبت گزارش ميشود. در بدو بستری از ترشحات نازوفارنكس نوزاد نيز نمونه ارسال شده که منفي بوده است. در بررسی هاي اوليه نوزاد تب ندارد، لنفوپني و ترومبوسيتونپني ندارد و *CRP* نيز منفي گزارش شد. *LFT*, *LDH*, *CPK* و *ALP* نرمال است. از روز دوم برای نوزاد فرمولا شروع مي شود و نمونه دوم ترشحات نازوفارنكس به فاصله ۲۴ ساعت بعد ارسال مي شود. در اين مدت مادر نوزاد *NIV* قرار داشت بدهال تر شده و آماده دياليز مي شود. روز چهارم نوزاد چار ديسترس تنفسی شديد بدون افت اکسیژن مي شود. گرافی شواهدی از پنومومیدیاستن/ نوموتوراکس دارد که *CPAP* قطع و اکسیژن با هود (*FiO2=30%*) شروع مي شود. آنتي بيويك به ونكومايسين/ مروپنem تغيير داده مي شود. روزهای بعدی به دليل بهبود وضعیت تنفسی نوزاد اکسیژن قطع مي شود. تغذيه به آهستگی ادامه مي يابد و فقط يك مورد عدم تحمل شير دیده مي شود. جواب نمونه دوم ترشحات نازوفارنكس برای *COVID19* مثبت گزارش مي شود. سونوگرافی توراکس و شکم نرمال بود و مشاوره رие و عfonی نيز انجام شد. طبق اين مشاوره ها توصيه به *CT* رие و شروع هييدروكسي کلروكین شد. با توجه به عدم توصيه به دارو در پروتكل هاي نوزادان و نارسي نوزاد و ريسك رتينوپاتي نارسي و همچنین حال عمومي خوب نوزاد داروي کلروكين شروع نشد. روز ۱۱ تولد *CT* انجام شد که مشکوك به *COVID19* به نظر مي رسيد. اما سمع رие در حال حاضر (روز ۱۲) نرمال مي باشد. در حال حاضر نوزاد ۱۲۰ cc/kg فرمولا تحمل مي کند. ۳ روز ديگر از ايزولاسيون باقی مانده است. طبق پروتكل دو نمونه منفي جهت ترجيح نوزاد و ادامه مراقبت نارسي هنوز باقی است. با مشاوره روانپردازی مادر پیشنهاد ارسال تصویر نوزاد دختر برای کمک به بهبود وضعیت مادر داده شد که متاسفانه مادر تحت اينتوباسيون تراشه و تهويه مکانيكي با سچوريشن ۸۵٪ قرار داشت. *PCR* سوم نوزاد هم مثبت شد و متاسفانه مادر به علت ميوکارديت بعد از ۱۷ روز فوت شد.



با تشکر از خانم دکتر فرهادی

فوق تخصص نوزادان

گزارش موردي از موارد ابتلای نوزادان به COVID19 در ايران

در تاریخ ۱۳ اسفند نوزادان سه قلو ۲۹ هفته و با وزن های قل اول: ۱۳۰۰، قل دوم: ۱۶۰۰، قل سوم: ۱۲۰۰ گرم از مادر

کرونا مثبت متولد شدند. هر سه قل آپگار پایین بوده در اتاق ایزوله NICU بستری شدند.

نوزادان اینتوبه شده و سه دوز سورفتانت دریافت کردند.

تست کرونای نوبت اول برای هر سه قل منفی گزارش شد و تست دوم کرونا فقط در قل دوم مثبت بود.

علی رغم اقدامات درمانی و حمایتی قل اول در تاریخ ۱۷ اسفند و قل سوم در تاریخ ۲۹ اسفند با نمای White Lung و دیستانسیون شکم اکسپایر شدند.

قل دوم هم اکنون اکستیوب شده و شیر در حدود ۷ - ۵ سی سی هر سه ساعت شروع شده است.

نمونه جهت تست مجدد کرونا ارسال شده است و هم اکنون جواب آن آماده نمی باشد. مادر در حال حاضر ترخیص شده است و حال عمومی خوبی دارد.



با تشکر از خانم دکتر فارسی

فوق تخصص نوزادان

گزارش موردی از موارد ابتلای نوزادان به COVID19 در ایران

مادر ۲۵ ساله تبعه کشور افغانستان بدون شرح حال کامل دوره پره ناتال که با شکایت خارش و احتمال کلستاز بارداری در تاریخ ۱۲/۲۲ بستری شده و در همان روز سزارین شده است.

مادر سرفه های شدیدی داشته و در سی تی اسکن درگیری ریه و در آزمایشات لنفوپنی داشته است. با احتمال ابتلا به کرونا مشاوره عفونی شده و هیدروکسی کلروکین و استامیلویر برای مادر شروع می شود و نمونه جهت تست کرونا برای وی ارسال می شود.

نوزاد در تاریخ ۱۲/۲۲ با وزن ۹۰۰ گرم و ۲۸ هفته متولد شده و از همان ابتدا اینتوبه شده و تحت درمان با سورفتانت و آنتی بیوتیک قرار می گیرد. در روز چهارم تولد برای نوزاد نمونه جهت تست کرونا ارسال می شود و نوزاد در تاریخ ۱۲/۲۹ اکسپایر شده است. جواب تست کرونای نوزاد مثبت بوده است.

مادر در ابتدا بدحال و در بخش مراقبت های ویژه بستری بوده است که از تاریخ ۱۲/۲۹ با توجه به بهبود وضعیت به بخش منتقل شده است. پس از ۵ روز مصرف اسلاتامیویر این دارو قطع و در حال حاضر فقط هیدروکسی کلروکین مصرف می کند. تست کرونای نوبت اول مادر مثبت بود. نوبت دوم هنوز آماده نیست. در حال حاضر مادر با احتمال کلستاز بارداری تحت درمان با ریفامپین و پردنیزولون علاوه بر هیدروکسی کلروکین می باشد.



با تشکر از آقای دکتر مقیمی

فوق تخصص نوزادان

گزارش موردی از موارد ابتلای نوزادان به COVID19 در ایران

نوزاد پسر ۳۹ هفته ۳ روزه و بدون سابقه زایمانی مثبت متولد ۳ فروردین ۱۳۹۹، با وزن ۳۲۵۰ گرم از مادر بدون علامت با آپگار ۹-۱۰ در تربت جام متولد شد و در روز دوم تولد مرخص شد. در روز سوم تولد به علت ایکتر، دیسترس تنفسی و سیانوز که از روز قبل شروع شده است به بیمارستان مراجعه می کند. در بدو مراجعه به اورژانس بیمارستان SPO₂=75% و دمای آگزیلاری ۳۷.۳ داشته است. در معاینه قلبی سوفل سیستولیک VI-III-II سمع شد. با توجه به دیسترس تنفسی و افت SPO₂ نوزاد اینتوبه می شود و تحت تهویه مکانیکی قرار می گیرد. در گرافی نمای درگیری دو طرفه وسیع هر دو ریه مشهود است. آنتی بیوتیک وسیع الطیف (ونکومایسین و مروپن) شروع می شود و تست سوآپ حلقی کرونا از همان روز اول بستری ارسال می شود.

آزمایشات (CRP: Neg CBC: WBC : 9800 (Lymph:28%)

در سیر بستری با توجه به شدت درگیری ریه و عدم افزایش SPO₂ علی رغم افزایش PIP یک دوز سورفکتانت تجویز شد که SPO₂ در حد ۹۰% افزایش یافت. در روز سوم بستری تست کرونا مثبت گزارش شد. نوزاد در حال حاضر تحت تهویه مکانیکی با سمت بالا (PIP: 40, FiO₂: 100%) و بحال می باشد. متناسبانه امکان انجام اکوکاردیوگرافی نبوده و مادر فعلا در منزل با حال عمومی خوب و بدون علامت می باشد.

عکس اول



عکس دوم



با تشکر از آقای دکتر عباس بسکابادی

فوق تخصص نوزادان

Neonatal Informant in COVID 19 Uniform (NICU)

فرم پیشنهادی طرح تحقیقاتی کرونا در نوزادان

نام بیمارستان: _____

نحوه بستری: بستری در بیمارستان محل تولد انتقال از بیمارستان دیگر بستری پس از ترجیح اولیه

تاریخ بستری در بخش نوزادان یا NICU: آپگار نوزاد: _____

تعداد روزهای بستری نوزاد: _____ سن بارداری: _____ وزن نوزاد: _____

سن مادر: سابقه بیماری های زمینه ای مادر: _____ سابقه تب، سرفه و تنگی تنفس در مادر:

نوع زایمان: سزارین واژینال

آیا مادر نوزاد مشکوک یا مبتلا به کرونا است؟

آیا مادر نوزاد طی بارداری و زایمان به علت شک یا ابتلا به کرونا بستری بوده و یا داروی آنتی ویروس دریافت کرده است؟

آیا فرد مشکوک یا مبتلا به کرونا در تماس نزدیک با نوزاد بوده است؟

آیا حین زایمان نمونه جهت تست کرونا از مایع آمنیوتیک، ترشحات واژینال، جفت و بندناه و یا شیرمادر ارسال شده است و

در صورت ارسال نتیجه را بیان کنید؟

آیا پس از تولد تماس پوست با پوست مادر و نوزاد انجام شده است؟

آیا نوزاد پس از تولد هم اتفاقی مادر بوده است؟

نحوه تغذیه: شیردهی مستقیم مادر شیر دوشیده شده توسط مادر شیر دوشیده شده توسط مراقب فرمولا عدم تغذیه

علت بستری فعلی نوزاد در بخش نوزادان یا NICU :

آیا نوزاد در اتفاق ایزوله بستری شده است؟

وزن نوزاد هنگام بستری فعلی:

تظاهرات خاص هنگام بستری: تب برادی کاردی سیانوز تاکی کاردی دیسترس تنفسی

تاکی پنه برادی پنه افت SPO2 آپنه هایپوترمی شوک/ نیاز به احیا هایپوگلایسمی

عدم تحمل تغذیه / استفراغ بی حالی/ تغذیه ضعیف

در صورتی که نوزاد در طول بستری هر کدام از تظاهرات فوق را نشان داده است بیان نمایید؟

آیا ناهنجاری یا بیماری تنفسی، قلبی و گوارشی دیگری در نوزاد تشخیص داده شده است؟

نتایج آزمایشات و اقدامات تشخیصی:

تعداد پلاکت: _____ تعداد نوتروفیل: _____ آنژیم های کبدی:

قرندهون: نتایج کشت خون:

سمع ریه: طبیعی غیرطبیعی رادیوگرافی قفسه سینه/ شکم: طبیعی غیرطبیعی

سونوگرافی: طبیعی غیرطبیعی CT Scan: طبیعی غیرطبیعی

در صورت تغییر نتایج آزمایشات و اقدامات فوق و یا آزمایش و اقدام خاص دیگری در طول بستری موارد را بیان کنید؟

علت شک به COVID 19 در نوزاد؟

زمان و تعداد ارسال نمونه جهت تست کرونا؟

نتایج تست های ارسالی به تفکیک؟

آیا مشاوره خاصی نظیر مشاوره عفونی و یا ریه انجام شده است؟

آیا نوزاد تحت درمان با آنتی بیوتیک تراپی تجربی بوده است؟

در صورت تغییر رژیم آنتی بیوتیکی، رژیم جدید را نام ببرید؟

آیا نوزاد تحت درمان با داروهای آنتی واپرال قرار گرفته است؟ از چه زمانی و به چه مدت؟

آیا نوزاد اقدامات حمایتی تنفسی دریافت کرده است؟

اکسیژن آزاد اکسیژن تراپی با هود تجویز سورفاکتانت CPAP تهویه مکانیکی و اینتوباسیون

در صورت تغییر نحوه حمایت تنفسی نوزاد طی بستری آن را بیان کنید؟

نتایج ABG در صورت انجام؟ نرمال اسیدوز تنفسی آلkaloz متابولیک آلkaloz تنفسی اختلال میکس

آیا دوره ایزولاسیون نوزاد کامل شده است؟

فرجام نوزاد و تاریخ:

فوت بستری و تحت ایزولاسیون با حال عمومی خوب انتقال به بخش نوزادان ترخیص

وضعیت فعلی مادر:

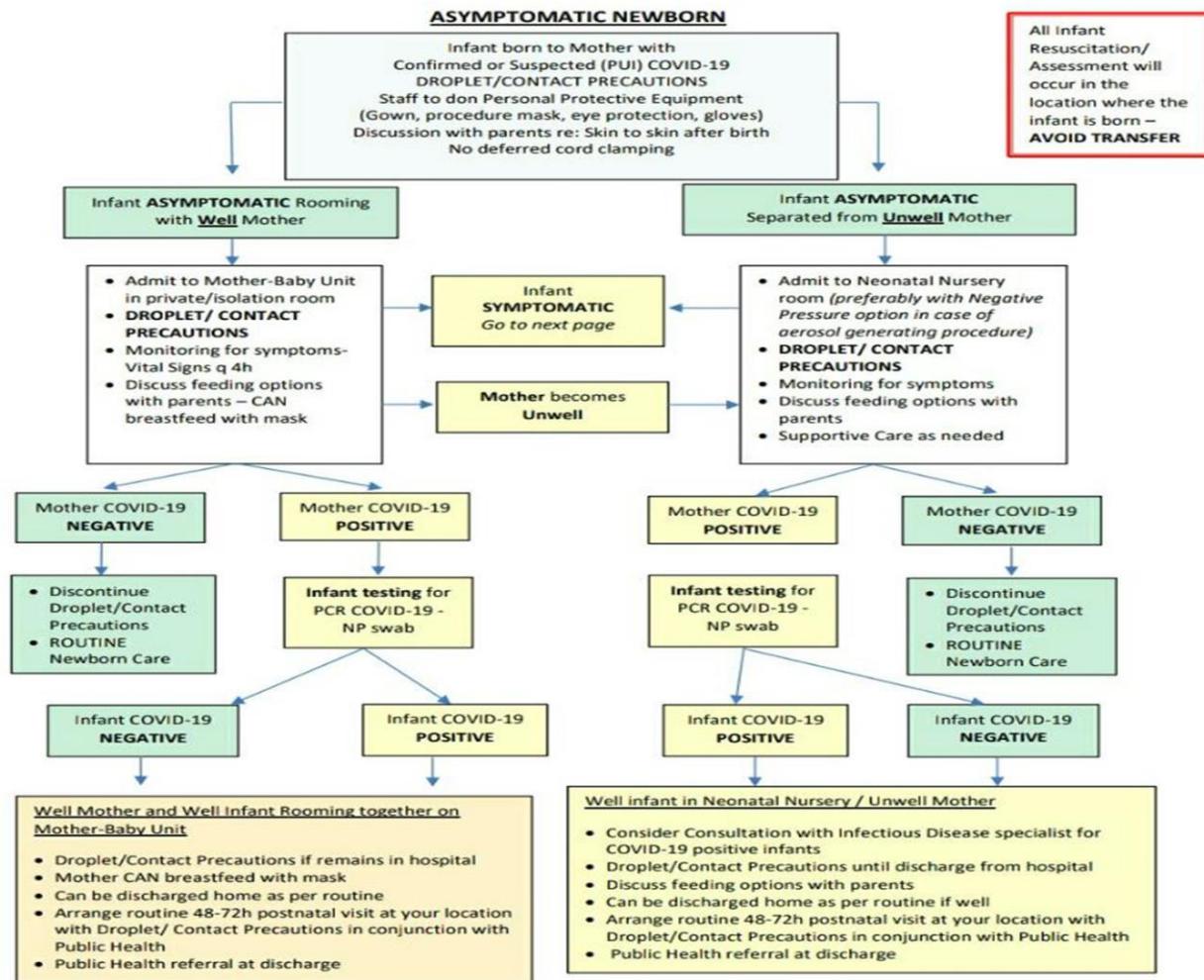
سالم و عدم ابتلا به کرونا فوت بستری در بخش ICU بستری در بخش های ایزوله کرونا

در صورتی که موارد قابل ذکر دیگری وجود دارد بیان نمایید:

آخرین دستورالعمل های ارائه شده در زمینه مدیریت نوزاد بدون علامت مشکوک / مبتلا به COVID 19



6. Neonatal Management for Neonate with Suspected or Confirmed COVID-19 Exposure

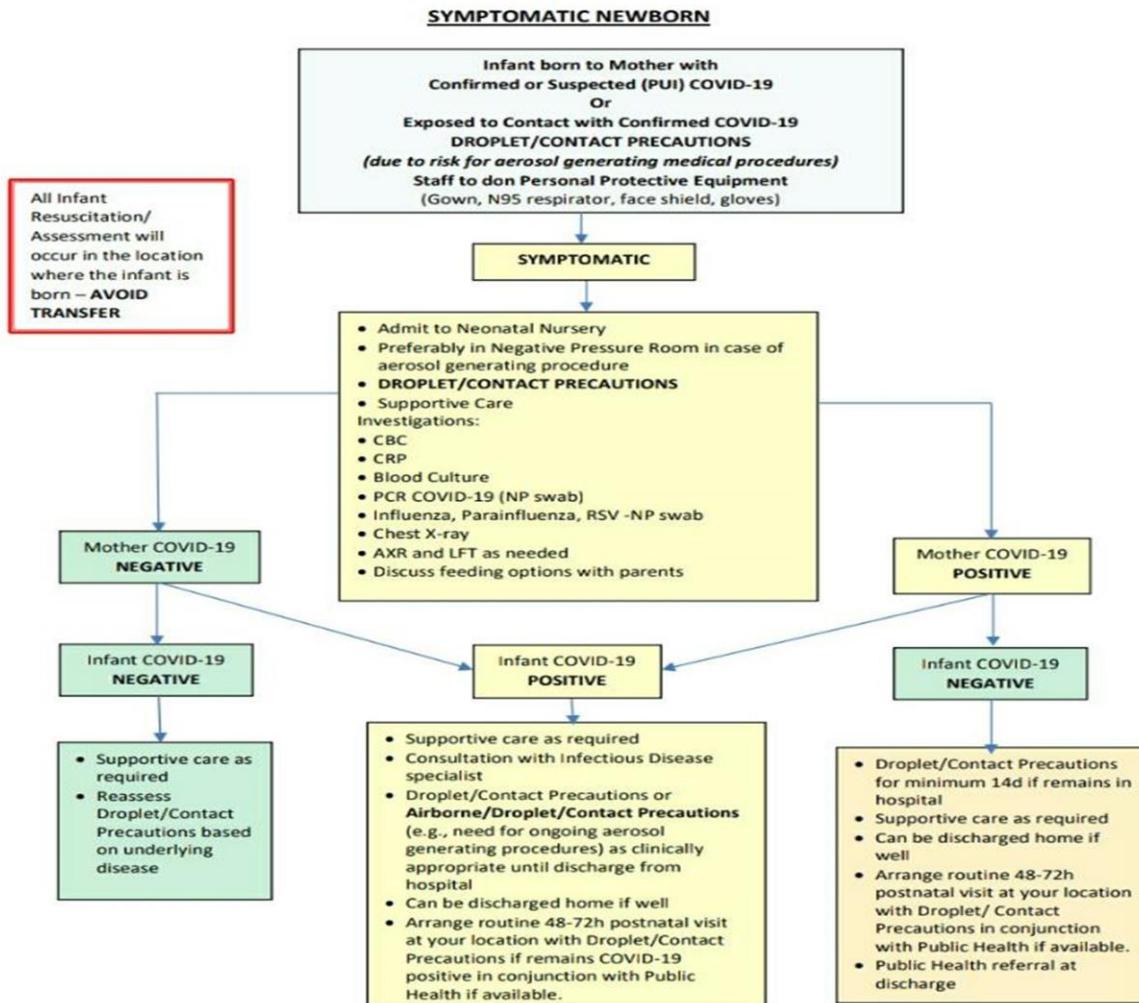


References: Toronto Region COVID-19 Hospital Operations Table COVID-19 – Recommendations for Management of Pregnant Women and Neonates with Suspected or Confirmed COVID-19 Version Date: March 17, 2020

آخرین دستورالعمل های ارائه شده در زمینه مدیریت نوزاد عالمت دار مشکوک / مبتلا به COVID-19



7. Management for Neonate with Suspected or Confirmed COVID-19 Exposure



Reference: Wang L et al. Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (First edition). Ann Transl Med 2020 | <http://dx.doi.org/10.21037/atm.2020.02.20>

10

References: Toronto Region COVID-19 Hospital Operations Table COVID-19 – Recommendations for Management of Pregnant Women and Neonates with Suspected or Confirmed COVID-19 Version Date: March 17, 2020

References:

- 1- Favre G, Pomar L, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Baud D. Guidelines for pregnant women with suspected SARS-CoV-2 infection. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020 Mar 3.
- 2- Yang H, Wang C, Poon LC. Novel coronavirus infection and pregnancy. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2020 Mar 5.
- 3- <https://www.straitstimes.com/world/united-states/coronavirus-transmission-during-pregnancy-rare-but-possible-study>
- 4- فلوچارت تشخیص و درمان بیماری خدمات سرپایی و بستری (۶ فروردین ۹۹) - COVID 19
- 5- Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy, Version 2: Published Friday 13 March 2020
- 6- Editorial O. Fighting the novel coronavirus: the publication of the Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection . *Annals of palliative medicine*. 2020 Feb 7.
- 7- Wang J, Shi Y. Managing neonates with respiratory failure due to SARS-CoV-2–Authors' reply. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2020 Mar 6.
- 8- <https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-guidance-paediatric-services>
- 9- <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/pregnancy-guidance-breastfeeding.html>
- 10- [World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection \(SARI\) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020. World Health Organization; 2020.](https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-sari-when-covid-19-disease-is-suspected-interim-guidance-13-march-2020)
- 11https://www.obgyn.utoronto.ca/sites/default/files/toronto_region_covid_19_management_of_pregnant_women_and_neonates_with_suspected_or_confirmed_covid_march_17_2020.pdf

تهیه و تنظیم:

آیدا صفائی فخر کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه نوزادان

علی وفایی کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه نوزادان

دکتر ملیحه کدیور

دکتر سید ابوالفضل افجه

