



معاونت بهداشت - معاونت درمان



## فلوچارت تشخیص و درمان بیماری COVID 19 در کودکان

ضمیمه دستورالعمل کشوری کرونا ویروس جدید



نسخه سوم

۲۷ خرداد ماه ۱۳۹۹

این راهنما به عنوان ضمیمه «دستورالعمل کشوری کرونا ویروس جدید» با تمرکز بر فلوچارت نحوه مراقبت و درمان کودکان در سطوح سرپایی و بستری است که به تصویب نهایی کمیته علمی کرونا ویروس رسیده است. ممکن است این پروتکل با نظر کمیته علمی و براساس شواهد علمی و ارزیابی های میدانی (من جمله تعداد بیماران بستری و میزان تجویز مصرف دارو) در فواصل زمانی مورد نیاز به روز رسانی شود.

## اسامی مولفین:

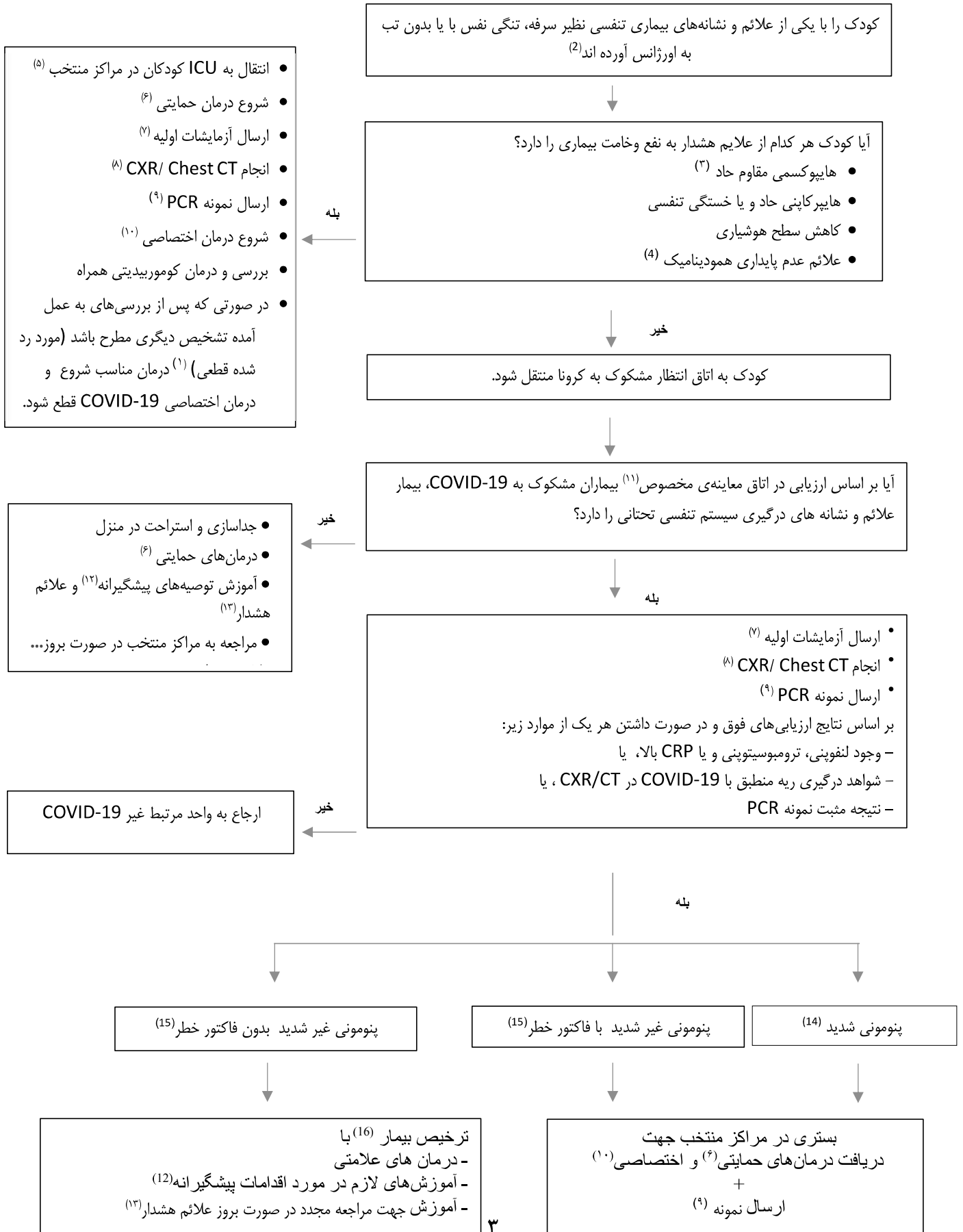
- دکتړ عبدالله کریمی ۱
- دکتړ صدیقہ رفیعی طباطبایی ۱
- دکتړ زهرا پور مقدس ۲
- دکتړ حمید رحیمی ۲
- دکتړ ایرج صدیقی 3
- دکتړ سید بهادر میررحیمی 4
- دکتړ نعمت بیلان 5
- دکتړ محمد رحیم کدیور 6
- دکتړ شهناز آرمین ۱
- دکتړ رکسانا منصور قناعی ۱
- دکتړ سید علیرضا فهیم زاد ۱
- دکتړ مریم رجب نژاد ۱
- دکتړ آناهیتا سنایی دشتی 6
- دکتړ شهرام عبدلی اسکویی 5
- دکتړ سید حامد برکاتی 7
- دکتړ میترا خلیلی 8
- دکتړ سعید صدر 8

۱ - مرکز تحقیقات عفونی اطفال، بیمارستان کودکان مفید، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. ۲ - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. ۳ - دانشگاه علوم پزشکی همدان. 4 - دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. 5 - دانشگاه علوم پزشکی تبریز. 6 - دانشگاه علوم پزشکی شیراز. 7 - مدیر کل دفتر سلامت جمعیت خانواده و مدارس. 8 - بیمارستان کودکان مفید، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

فهرست

۳	فلوچارت مدیریت غربالگری، اقدامات تشخیصی و درمان کودکان با علائم به نفع کووید-۱۹ <sup>(۱)</sup>
۴	۱- تعاریف موارد مشکوک، محتمل، قطعی و رد شده COVID-19
۴	مورد مشکوک
۴	مورد محتمل
۴	بیمار قطعی
۴	بیمار رد شده قطعی
۵	۲- اورژانس (تریاز)
۵	۳- هایپوکسمی مقاوم حاد
۵	۴- علائم عدم پایداری همودینامیک
۵	۵- بستری
۶	۶- درمان حمایتی
۶	۷- آزمایشات اولیه
۶	۸- یافته های تصویر برداری
۷	۹- اندیکاسیون نمونه گیری
۷	۱۰- ارسال نمونه و نحوه نمونه گیری
۸	۱۱- درمان اختصاصی
۸	۱۲- موارد بستری در ICU (CRITICAL)
۹	۱۳- موارد پنومونی شدید
۹	۱۴- موارد سرپایی
۱۱	۱۵- علائم هشدار
۱۱	۱۶- پنومونی
۱۱	۱۷- فاکتورهای خطر
۱۲	۱۸- معیارهای ترخیص و تداوم جداسازی بیماران
۱۲	۱۹- دز داروها
۱۶	ضمیمه ۱- اجرای فوری اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت (IPC) مناسب
۲۰	ضمیمه ۲- نکاتی برای راهنمای والدین هنگام نگهداری از کودک مبتلا به کووید-۱۹
۲۴	ضمیمه ۳- مدیریت راه هوایی کودک مبتلا یا مشکوک به COVID-19
۲۷	ضمیمه ۴- احیای کودک مبتلا یا مشکوک به COVID-19
۲۸	ضمیمه ۵- پروتکل نحوه برخورد با گاستروانتریت کودکان در پاندمی COVID-19
۳۱	ضمیمه ۶- برخورد با شبه کاوازاکی و سندرم التهاب چند سیستمی در کودکان مبتلا به کووید-۱۹ (MIS-C)

فلوچارت مدیریت غربالگری، اقدامات تشخیصی و درمان کودکان با علائم به نفع کووید-۱۹<sup>(۱)</sup>



## ۱- تعاریف موارد مشکوک ، محتمل، قطعی و رد شده COVID-19

### مورد مشکوک

- کودک با شرح حال سرفه خشک یا لرز یا گلودرد همراه با تنگی نفس با یا بدون تب که با عامل اتیولوژیک دیگری قابل توجیه نباشد
- بیمار دارای تب و یا علائم تنفسی (با هر شدتی که باشد):
  - سابقه تماس نزدیک با مورد محتمل/قطعی بیماری کووید-۱۹، در عرض ۱۴ روز قبل از شروع علائم بیماری را داشته باشد

### مورد محتمل

مورد مشکوکی است که:

- با تظاهرات رادیولوژیک که از نظر رادیولوژیست به شدت مطرح کننده بیماری کووید-۱۹ می باشد
- فرد مبتلا به پنومونی که علیرغم درمان های مناسب ، پاسخ بالینی نامناسب داشته و به شکل غیر معمول و سرعت غیرقابل انتظاری وضعیت بالینی بیمار حادث تر و وخیم تر شده یا فوت شود
- Inconclusive result: نتیجه آزمایش PCR فرد معلوم نیست بعنوان مثبت یا منفی قطعی گزارش نشده است.

### بیمار قطعی

هر بیماری با علائم و نشانه های فوق که تایید آزمایشگاهی COVID-19 (تست PCR مثبت) را داشته باشد.

### بیمار رد شده قطعی

بیماری که دو نمونه PCR منفی از نظر SARS CoV 2 حداقل به فاصله ۲۴ ساعت دارد و یافته های تصویر برداری با شرایط دیگری غیر از COVID-19 قابل توجیه است.

- فرد در تماس: هر فردی با شرایط زیر که از دو روز قبل تا ۱۴ روز بعد از شروع علائم در فرد بیمار، در تماس با او بوده به عنوان فرد در معرض خطر در نظر گرفته میشود.
- تماس چهره به چهره با بیمار مبتلا به COVID-19 به فاصله یک متر و کمتر به مدت بیشتر از ۱۵ دقیقه
- تماس فیزیکی مستقیم با بیمار مبتلا به COVID-19 بدون استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب
- اقامت در محل در بسته با بیمار مبتلا به COVID-19 (مثلاً محل کار مشترک، کلاس درس، محل زندگی یا نقاهتگاه) برای هر مدت زمانی
- مسافرت در کنار بیمار مبتلا به COVID-19 با فاصله کمتر از یک متر با هرگونه وسیله نقلیه
- یا هرگونه شرایط دیگری که با تشخیص پزشک شرایط پرخطر ارزیابی شود.

نکته: برای افراد مبتلا به COVID-19 بدون علامت قطعی مدت زمان تماس از ۲ روز قبل تا ۱۴ روز بعد از گرفتن نمونه محاسبه می‌شود.

## ۲- اورژانس (تریاژ)

کودک مشکوک به علائم شبه کرونا به تریاژ مخصوص این بیماران منتقل شده و خود بیماران و همراهان وی ماسک جراحی بپوشند. در صورتی که چند بیمار با علائم مشابه در اتاق تریاژ قرار دارند با فاصله حداقل یک متر از هم قرار بگیرند و توصیه شود هر کدام ماسک جراحی داشته باشند. در صورت عدم وجود ماسک جراحی در موقع عطسه و سرفه یا با دستمال کاغذی جلوی بینی و دهان بیمار گرفته شود و یا خود بیمار با آرنج جلوی دهان و بینی خود را بگیرد. پرستار تریاژ با ماسک جراحی و گان بیمار را ارزیابی می‌کند.

## ۳- هایپوکسمی مقاوم حاد

اکسیژن شریانی ناکافی علی‌رغم دریافت اکسیژن کافی دمی است. میزان ساچوریشن کمتر از ۹۳٪ با وجود دریافت اکسیژن مکمل و یا کمتر از ۹۰٪ در هوای اتاق تعریف می‌شود.

## ۴- علائم عدم پایداری همودینامیک:

در صورت وجود یکی از شرایط زیر به فکر شوک باشید:

الف) فشارخون سیستولی کودک بیشتر از 2SD زیر فشارخون طبیعی باشد و یا اینکه فشارخون زیر پرستایل ۵ باشد  
ب) وجود دو یا سه مورد از شرایط: تغییر سطح هوشیاری؛ تاکی کاردی یا برادی کاردی (ضربان قلب <۹۰ و یا <۱۶۰ مرتبه در دقیقه در کودکان زیر یک سال و ضربان قلب <۷۰ و یا <۱۵۰ مرتبه در دقیقه در سایر کودکان)؛ زمان بازگشت مویرگی بیشتر از دو ثانیه؛ نبض ضعیف؛ تاکی پنه؛ پوست سرد یا وجود شطرنجی شدن پوست یا پتشی یا پورپورا؛ افزایش لاکتات، اولیگوری؛ هایپرترمی یا هایپوترمی.

## ۵- بستری

بیمار در هنگام بستری در ICU در اتاق ایزوله فشار منفی بستری می‌گردد، در صورت نبود اتاق ایزوله فشار منفی کودک در اتاق ایزوله با درب بسته قرار می‌گیرد. در صورت نبود تخت ایزوله انفرادی بیماران به صورت کوهورت به فاصله یک متر در یک اتاق نگهداری می‌شوند. در زمان بستری نیاز است احتیاطات تماسی و تنفسی در هنگام ویزیت و درمان بیمار رعایت شود. این احتیاطات شامل: استفاده از ماسک N95، شیلد صورت و گان به همراه دستکش است. دست‌ها هنگام ورود به اتاق بیمار و پس از خروج از اتاق وی باید به روش مناسب استریل شوند. در صورت امکان پالس‌اکسی‌متر، گوشی پزشکی، کاف فشارسنج، ترمومتر جداگانه برای هر بیمار اختصاص یابد. در صورت نبود وسایل

اختصاصی برای بیمار، این وسیله‌ها پس از استفاده برای یک بیمار جهت استفاده برای سایر بیماران باید استریل شوند. پرسنل بهداشتی نباید با دستکش آلوده یا دست بدون دستکش صورت خود را لمس کنند. همین طور پرسنل پزشکی از لمس غیر ضروری سطوح مثل دستگیره در و یا کلیدهای چراغ خودداری کنند و از انتقال مکرر بیمار بین بخش‌ها و قسمت‌های مختلف بیمارستان جلوگیری نمایند. در صورتی که اقداماتی جهت بیمار انجام گیرد که تولید آئروسول شود (نظیر اینتوبه کردن، برونکوسکوپی، ساکشن ترشحات، احیا قلبی ریوی، استفاده از CPAP یا BiPAP برای بیمار) پرسنل درگیر باید گان بلند آستین‌دار، شیلد صورت و ماسک N95 داشته باشند و تعداد افراد حاضر در اتاق حداقل باشند. ترجیحاً این اقدامات در اتاقی انجام شود که دارای تهویه فشار منفی است یعنی هوا حداقل ۱۲ بار در ساعت در اتاق تعویض گردد. در مورد نحوه انجام احتیاطات پیشگیری به ضمیمه ۱ مراجعه شود.

## ۶- درمان حمایتی

شامل دریافت اکسیژن مکمل، تنظیم آب و الکترولیت و درمان‌های علامتی است. (ضمیمه شماره ۱)

## ۷- آزمایشات اولیه

- CBC- diff, CRP: وجود لکونی یا لنفونی بر اساس سن، (بین سنین ۱-۱۲ ماه میزان لنفوسیت کمتر از ۳۰۰۰ و بین ۱ سال تا پنج سال کمتر از ۲۰۰۰ و بالاتر از پنج سال کمتر از ۱۱۰۰) و یا ترومبوسیتونی.
- سایر آزمایش‌های درخواستی بر اساس شرایط بیمار و امکانات می‌تواند شامل ALT, AST, Creat, BUN, LDH, Ferritin و D-dimer باشد.

## ۸- یافته‌های تصویر برداری

- **رادیوگرافی قفسه سینه:** حساسیت عکس قفسه سینه در این بیماران کم است. در مراحل اولیه بیماری ممکن است طبیعی باشد و ضایعات Ground Glass را نشان ندهد، ولی در موارد شدید Consolidation مولتی فوکال دوطرفه و حتی پیشرفت به سمت White Lung مشاهده شود.

- **CT اسکن ریه:** حساسیت بالایی دارد و یافته‌های آن شامل Ground Glass Opacity (GGO) مولتی لوبار دوطرفه (و در موارد کمتر شایع یک طرفه) در موقعیت پریفرال، ساب پلورال و یا پری‌وسکولار به شکل گرد یا با الگوی Crazy paving، وجود Halo Sign و یا Reverse Halo Sign می‌باشد. کدورت‌های Ground Glass معمولاً در روزهای اول دیده می‌شود و با پیشرفت بیماری، Consolidation اضافه می‌شود. معمولاً لنفادنوپاتی دیده نمی‌شود و پلورال افیوژن نادر و خفیف است. البته یک CT نرمال در اوایل بیماری رد کننده بیماری نیست.

- اندیکاسیون‌های CT اسکن ریه:

• درگیری دوطرفه ریه در عکس قفسه صدی

• عکس سینه در حال بدتر شدن باشد.

• بیمار انتقالی به ICU

- در بیماری که به درمان‌های ابتدایی پاسخ نداده و دیسترس تنفسی در حال پیشرفت است.
- بیمار علامت‌دار در تماس با بیمار قطعی مبتلا به COVID-19.

## ۹- اندیکاسیون نمونه‌گیری

بر اساس پروتکل کشوری در هر کودک مشمول بستری در بخش و یا ICU مشکوک به COVID-19، نمونه‌گیری انجام شود. هم‌چنین در بیماران سرپایی با علائم و نشانه‌های درگیری سیستم تنفسی تحتانی نیز ارسال نمونه توصیه می‌شود.

## ۱۰- ارسال نمونه و نحوه نمونه‌گیری

- اخذ نمونه از راه تنفسی فوقانی شامل سواب نازوفارنژیال و سواب اوروفارنژیال است. برای تهیه نمونه فوقانی و تحتانی احتیاطات تماسی و هوابرد (N95) مدنظر قرار گیرد.
- تمام نمونه‌هایی که از بیماران مشکوک به COVID-19 تهیه می‌شود، باید عفونی فرض شوند و کسانی که نمونه‌گیری می‌نمایند و در حمل‌ونقل آن نقش دارند باید احتیاطات استاندارد را به‌دقت رعایت نمایند.
- کسی که نمونه را تهیه می‌کند، باید از وسایل حفاظت فردی (PPE) مناسب (محافظ چشم، ماسک N95، گان آستین‌بلند و دستکش) استفاده نماید.
- تمام افرادی که در انتقال نمونه نقش دارند باید در مورد احتیاطات لازم در زمان انتقال و اقدامات لازم در شرایط اضطراری (شکستن ظرف و ریختن احتمالی نمونه) آموزش دیده و تمرین کافی نموده باشند.
- انتقال نمونه باید در ظروف سه‌لایه مخصوص حمل نمونه‌های عفونی خطرناک انجام شود.
- آزمایشگاه نیز باید از مشکوک بودن بیمار به COVID-19 مطلع باشد تا احتیاطات لازم را انجام دهد و نمونه‌های ارسالی بیماران را در محل مجزا از سایر نمونه‌ها جمع‌آوری نماید.
- نام بیمار و مشخصات کامل بر روی فرم پیوست نمونه تکمیل شود.

**\*توجه:** برای تهیه نمونه فوقانی باید از سواب استریل داکرون (و نه پنبه‌ای) و محیط مخصوص VTM استفاده نمود. سعی شود در نمونه‌گیری از لوزه‌ها و زبان کوچک نمونه‌گیری نشود. در بیمار شدید تنفسی مشکوک به کورونا ویروس، صرفاً با یک نمونه فوقانی منفی نمی‌توان بیماری را رد کرد و باید نمونه مجدد فوقانی یا نمونه تحتانی تهیه نمود. در صورتی که بیمار اینتوبه است ارسال یک نمونه از دستگاه تنفس تحتانی کافی است.



## ۱۱ - درمان اختصاصی

(دز داروها در انتها آورده شده است)

یادآوری می شود که تاکنون درمان استاندارد برای بیماران مشکوک و قطعی COVID-19 تایید نشده و تمام موارد پیشنهادی زیر بر اساس مطالعات تجربی و یا نتایج اولیه کارآزمایی های بالینی می باشد و در مورد این درمان ها، همچنان اختلاف نظر وجود دارد. در کودکان با توجه به نبودن اطلاعات کافی، از شواهد درمان برای بزرگسالان استفاده شده است و در صورتی که مطالعات بیشتری صورت بگیرد ممکن است پروتکل درمانی تغییر یابد. به طور معمول مصرف داروهایی که هنوز تاییدیه نهایی ندارند، تنها پس از انجام مطالعات کارآزمایی بالینی ثبت شده و بعد از تصویب در کمیته علمی کشوری کرونا می تواند در مراکز درمانی اجرا شود.

## ۱۲- موارد بستری در ICU (Critical)

درمان با داروی هیدروکسی کلروکین سولفات و یک داروی ضد ویروسی توصیه می شود. درمان آنتی بیوتیکی بر اساس نظر پزشک معالج و شرایط بالینی کودک خواهد بود.

• درمان پیشنهادی اولیه:

- Hydroxychloroquine sulfate (5-14days) +
- Atazanavir/Ritonavir or Atazanavir (7-14 days) +
- Vancomycin + Meropenem ±
- Azithromycin (5 days)

- در صورت در دسترس نبودن Atazanavir/Ritonavir گزینه جایگزین می تواند داروی Lopinavir/Ritonavir باشد.

- جهت بیماران بایستی کشت خون، ESR، پرو کلسیتونین و در صورت امکان کشت تراشه گرفته شود و پس از ۷۲ ساعت در مورد آنتی بیوتیک ها مجددا تصمیم گیری شود.

- استروئیدها به صورت روتین در درمان COVID 19 توصیه نمی شود و در برخی شرایط مثل ARDS متوسط تا شدید در مرحله دوم بیماری، HLH و یا سپسیس شدید می تواند مد نظر باشد. در سایر موارد تصمیم گیری بر اساس نظر پزشک معالج و شرایط بالینی بیمار خواهد بود.

- تجویز IVIG در شرایط بحرانی مثل HLH، نوزادان و شیرخواران بد حال و یا هایپوگاماگلوبولینمی (IgG کمتر از 400mg/dl) توصیه می شود.

### ۱۳- موارد پنومونی شدید

درمان با داروی هیدروکسی کلروکین سولفات و یک داروی ضد ویروسی توصیه می‌شود. درمان آنتی‌بیوتیکی بر اساس نظر پزشک معالج و شرایط بالینی کودک خواهد بود.  
درمان پیشنهادی اولیه:

- Hydroxychloroquine sulfate (5-14days) +
- Atazanavir/Ritonavir or Atazanavir or Lopinavir/Ritonavir (7-14 days) +
- Ceftriaxone ± Vancomycin ±
- Azithromycin (5 days)

در صورت منفی شدن کشت خون و عدم وجود شواهد عفونت باکتریال می‌توان آنتی‌بیوتیک را قطع و یا تعدیل کرد.  
در برخی مطالعات مصرف داروهای ضد ویروسی دیگر نظیر Remdesivir و یا Favipiravir توصیه شده و منتظر نتیجه کارآزمایی‌های بالینی آن‌ها هستیم. همچنین داروهایی مثل Tocilizumab (Anti-IL-6)، ناپروکسن یا ایندومتاسین، اینترلوکین بتا، پلاسمای هایپرایمیون و یا پلاسمافرز استفاده شده است. در حال حاضر تصمیم‌گیری برای تجویز این داروها براساس شرایط بالینی بیمار، موجود بودن دارو، قضاوت پزشک و نتایج به دست آمده از مطالعات کارآزمایی بالینی می‌باشد.

### ۱۴- موارد سرپایی

در این موارد مصرف هیدروکسی کلروکین سولفات و آنتی‌بیوتیک به صورت روتین توصیه نمی‌شود. آموزش خانواده جهت مراجعه مجدد در صورت بروز علائم هشدار بایستی مدنظر باشد.

### نکات

- تجویز آزیترومایسین در موارد شک به پنومونی‌های آتی‌پیک توصیه می‌شود.
- با توجه به تغییر فصل، تجویز اسلتامیویر فقط در موارد مشکوک به آنفلونزا که یافته‌های آزمایشگاهی و یا شواهد اپیدمیولوژیک به نفع آنفلونزا وجود داشته باشد، توصیه می‌شود.
- به دلیل تداخل دارویی، در صورت وجود سابقه آریتمی و مشکلات قلبی مصرف هم‌زمان مشتقات کلروکین با آزیترومایسین به صورت سرپایی توصیه نمی‌شود.
- در صورت مصرف مشتقات کلروکین انجام ECG جهت بررسی QT Interval در شروع درمان توصیه می‌شود.

- در صورت وجود سابقه آریتمی و مصرف هم‌زمان مشتقات کلروکین با داروهای طولانی کننده QT مانند آزیترومایسین و ریتوناویر/لوپیناویر انجام ECG جهت بررسی Corrected QT Interval (QTc) در ابتدای درمان و سپس به صورت روزانه توصیه می‌شود.
- با وجود این که در مونوگراف داروی هیدروکسی کلروکین نقص آنزیم G6PD جز موارد احتیاط ذکر شده است هیچ کدام از راهنماها نیاز به اندازه گیری آنزیم G6PD را ذکر نکرده اند. در صورت مشاهده علائم آنمی به خصوص در سنین شیرخوارگی اندازه گیری آنزیم توصیه می‌گردد.
- هنگام تجویز هیدروکسی کلروکین تجویز هم‌زمان داروهایی مانند اندانسترون و ریدی، دومپریدون، ماکرولیدها، آزول‌های ضد قارچ، کینولون‌ها، داروهای ضد افسردگی، ضد جنون و آنتی آریتمی‌ها با احتیاط بسیار شدید باید همراه باشد.
- **ادامه درمان بیمار:** حداقل طول مدت درمان ۵ روز است، و بنا به صلاحدید پزشک معالج میتواند تا ۱۴ روز ادامه یابد.
- **احتیاطات در اتاق معاینه:** کودک مشکوک به علائم شبه کرونا به اتاق معاینه مخصوص این بیماران در اورژانس منتقل شده و خود بیماران و همراهان وی ماسک جراحی می‌پوشند. پزشک معاینه کننده نیز احتیاطات استاندارد و قطره‌ای را در حین معاینه رعایت می‌کند. (ضمیمه شماره ۱)

## ۱۵- علائم هشدار

- تنفس تند (تعداد تنفس بیش از ۶۰ در دقیقه در سن زیر ۲ ماه، بیش از ۵۰ در دقیقه زیر یک سال، بیشتر از ۴۰ برای ۱-۴ سال، و بیشتر از ۳۰ برای سن بالای ۵ سال)
- تنفس سخت (وجود توکشیدگی قفسه سینه، ناله، زنش پره‌های بینی)
- کبودی زبان و لب‌ها
- ناتوانی در خوردن یا آشامیدن
- عدم برقراری ارتباط در هنگام بیداری
- بی‌قراری بیش از اندازه
- خشکی مخاط دهان و عدم اشک یا کاهش حجم ادرار
- تب بیشتر از ۴۰ درجه سانتیگراد یا تب پایدار برای سه تا پنج روز
- عود علائم بعد از بهبود نسبی

## ۱۶- پنومونی

- **پنومونی شدید:** سرفه یا تنفس مشکل به‌اضافه حداقل یکی از موارد زیر:
  - سیانوز مرکزی
  - $SPO_2 < 90\%$
  - دیسترس تنفسی شدید (شامل گرانتینگ، رتراکشن شدید ساب کوستال)
  - پنومونی به همراه یکی از علائم هشدار
- **پنومونی غیر شدید:** سرفه یا تنفس مشکل به‌اضافه تاکی پنه (تعداد تنفس بیش از ۶۰ در دقیقه در سن زیر ۲ ماه، بیش از ۵۰ در دقیقه زیر یک سال، بیشتر از ۴۰ برای ۱-۴ سال، و بیشتر از ۳۰ برای سن بالای ۵ سال) و نبودن علائم پنومونی شدید

## ۱۷- فاکتورهای خطر

- داشتن بیماری زمینه‌ای: شامل سابقه هر گونه نقص ایمنی یا مصرف داروهای تضعیف‌کننده سیستم ایمنی،
- سابقه بیماری‌های مزمن نظیر دیابت، بیماری‌های کلیوی، قلبی، تنفسی، خونی، متابولیک و چاقی.

## ۱۸- معیارهای ترخیص و تداوم جداسازی بیماران

- ۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از قطع تب بدون تب بر و
- $O_2\ sat > 93\%$  بدون ونتیلاتور در هوای اتاق و
- بهبود علائم بالینی تنفسی / حیاتی بیمار به تشخیص پزشک معالج

\* حداقل دوران جداسازی تنفسی/تماسی در منزل پس از ترخیص از بیمارستان تا ۱۴ روز است. با توجه به این که احتمال دفع ویروس در مدفوع تا ۳-۲ هفته بعد از ترخیص نیز ممکن است ادامه یابد، همواره تأکید بر رعایت بهداشت فردی و شستشوی دست‌ها پس از توالیت رفتن و یا تعویض پوشک کودک به شدت توصیه می‌گردد.

## ۱۹- دز داروها

### \*Hydroxy Chloroquine Sulfate:

- Children and Adolescents: Oral: 6.5 mg/kg/dose hydroxychloroquine sulfate twice daily on day 1; maximum day 1 dose: 400 mg/dose; followed by 3.25 mg/kg/dose hydroxychloroquine sulfate twice daily on days 2 through 5; maximum dose: 200 mg/dose (ASTCT 2020).

این دز برای بیماران تحت پیوند مغز استخوان توصیه شده است ولی برخی مراکز برای سایر بیماران غیر پیوندی هم از این دز استفاده کرده اند.

کلروکین محدودیت سنی ندارد. نیاز به تنظیم دز در نارسایی کبدی وجود ندارد. همچنین در مصرف کوتاه مدت نیاز به تنظیم دز در نارسایی کلیوی نیز ندارد. داروی هیدروکسی کلروکین سولفات به شکل قرص ۲۰۰ میلی گرمی موجود است و مدت مصرف آن حداقل ۵ روز و حداکثر ۱۴ روز بسته به نظر پزشک معالج می‌باشد.

### \* Atazanavir/Ritonavir

- در سن بالاتر از ۶ ماه با وزن بیشتر از ۱۵ کیلوگرم:

- 15 to <35 kg: ATV 200 mg + RTV 100 mg once daily
- $\geq 35$  kg: ATV 300 mg + RTV 100 mg once daily

- بالاتر از ۳ ماه و کمتر از ۶ ماه :

- 5 to <15 kg: ATV 200 mg (4 packets) + RTV 80 mg once daily
- 15 to <25 kg: ATV 250 mg (5 packets) + RTV 80 mg once daily

آتازاناویر/ریتوناویر از ۳ ماهگی به بعد قابل استفاده است. این دارو با کلروکین تداخل دارد و منجر به افزایش ریسک آریتمی می‌گردد. در صورت مصرف هم‌زمان مانیتورینگ قلبی پیش از شروع و حین درمان توصیه می‌گردد. آتازاناویر به همراه لوپیناویر در نارسایی کبدی منع مصرف دارد و در نارسایی کلیوی نیاز به تنظیم دز ندارد.

داروی Atazanavir/Ritonavir به فرم کپسول ۳۰۰ میلی گرم آتازاناویر و ریتوناویر ۱۰۰ میلی گرم موجود می‌باشد.

### \* Atazanavir:

- >6 to <13 years: Oral capsule: Oral: Atazanavir 520 mg/m<sup>2</sup>/dose once daily (HHS [pediatric] 2019; Kiser 2011).
- 13 to <18 years: Oral capsule: Oral: Atazanavir 620 mg/m<sup>2</sup>/dose once daily (HHS [pediatric] 2019; Kiser 2011).
- Adolescents ≥18 years: Oral capsule: Oral: Atazanavir 400 mg once daily.

این دارو از ۳ ماهگی همراه ریتوناویر در کودکان تا ۶ سال قابل استفاده است. داروی آتازاناویر به تنهایی به فرم کپسول در کودکان بالای ۶ سال قابل استفاده است، کپسول بهتر است باز نشود و کامل بلعیده شود و در سن کمتر از ۶ سال باید از فرم پودر استفاده گردد. دارو در دو فرم کپسول ۱۵۰، ۲۰۰ و ۳۰۰ میلی گرمی و ساشه پودر ۵۰ میلی گرمی در دنیا موجود دارد که برای فرم فرم پودر دز بدون ریتوناویر در منابع ذکر نشده است. در حال حاضر قرص ۲۰۰ میلی گرمی موجود است.

### \* Lopinavir/Ritonavir (Kaletra)

- 14 days to 6 months: 16 mg/kg/dose or 300 mg/m<sup>2</sup>/dose (lopinavir component) orally twice a day
- 6 months to 18 years:
  - Based on BSA: 230 mg/m<sup>2</sup>/dose (lopinavir component) orally twice a day
  - Maximum dose: Lopinavir 400 mg-ritonavir 100 mg/dose, orally twice a day
  - Based on weight:
    - Less than 15 kg: 12 mg/kg/ dose (lopinavir component) orally twice a day
    - 15 to 40 kg: 10 mg/kg/ dose (lopinavir component) orally twice a day
    - Greater than 40 kg/ dose: Lopinavir/ ritonavir 2x200/50 mg tablet, orally twice a day

لوپیناویر/ریتوناویر از ۱۴ روزگی در نوزادان ترم و از ۴۲ هفتگی در نوزادان پره ترم قابل استفاده است. نیاز به تنظیم دز در نارسایی کلیوی ندارد. در نارسایی کبدی خفیف تا متوسط ۳۰ درصد کاهش دز توصیه می گردد. این دارو به فرم قرص ۲۰۰/۵۰ میلی گرمی است و مدت مصرف آن حداقل ۷ روز و حداکثر ۱۴ روز بسته به نظر پزشک معالج می باشد.

### \* Favipiravir (Avigan)

- 60 mg/kg/day for 1 day, followed by 23mg/kg /day 3 times daily for 7-14days.  
حداکثر دز روز اول ۱۶۰۰ میلی گرم در هر دز و دزهای آتی آن ۶۰۰ میلی گرم در هر دز است.  
در حال حاضر در مونوگرافهای موجود در رابطه با سن مجاز و یا تنظیم دز کبدی و کلیوی اشاره ای نشده است. مصرف این دارو در حال حاضر در این گروه از بیماران توصیه نمی شود. در مطالعات حیوانی مرگ و میر مشاهده شده و شرکت سازنده مصرف دارو را در کودکان توصیه نمی کند. البته در شرایط وخامت بیماری و جهت نجات جان یک بیمار در شرایط فعلی پزشک و خانواده می توانند در این مورد تصمیم گیری کنند.

این دارو در دو دز در کودکان در بیماری ابولا تجویز شده است. دزی که در ابتدا گفته شد دز پایین است به صورت گزارش موردی در آنفلوآنزا هم گزارش شده است. در بیماری ابولا دز بالا برای کودکان به شرح زیر است:

	Day 1			Days 2–10
	H0 (first dose)	H8	H16	
10–15 kg	500 mg	500 mg	200 mg	200 mg three times daily
16–21 kg	800 mg	800 mg	400 mg	400 mg twice daily
22–35 kg	1200 mg	1200 mg	600 mg	600 mg twice daily
36–45 kg	1600 mg	1600 mg	800 mg	800 mg twice daily
46–55 kg	2000 mg	2000 mg	1000 mg	1000 mg twice daily
>55 kg (adults)	2400 mg	2400 mg	1200 mg	1200 mg twice daily

#### \*Oseltamivir (Tamiflu)

- Preterm infants consult with a pediatric infectious diseases physician.
- Term infants 0-8 month, 3 mg/kg/dose, twice daily
- Infants 9-11 month, 3.5 mg/kg/dose, twice daily
- Children  $\geq 12$  month by body weight
- $\leq 15$  kg: 30 mg, twice daily
- $>15-23$  kg: 45 mg, twice daily
- $>23-40$  kg: 60 mg, twice daily
- $>40$  kg: 75 mg, twice daily
- Adults 75 mg, twice daily 75 mg

داروی Oseltamivir به فرم کپسول ۷۵ میلی گرمی است و مدت مصرف دارو حداقل ۵ روز می باشد. در کودکان برای تهیه سوسپانسیون، محتوی کپسول اسلتامیویر را می توان در حجم مشخص از شربت ساده یا آب میوه حل کرد. سوسپانسیون آماده شده در دمای اتاق تا ۱۰ روز و در یخچال تا ۱۷ روز قابل استفاده است و قبل از مصرف بایستی تکان داده شود.

#### \*Remdesivir

- Optimal duration for treatment of COVID-19 not established; total duration of 5 to 10 days is being evaluated in clinical trials in adults with COVID-19.
- In pediatric Ebola virus experience, doses were infused over 30 minutes.
- $< 40$  kg: IV: 5 mg/kg/dose as a single dose on day 1, followed by 2.5 mg/kg/dose once daily.

- $\geq 40$  kg: IV: 200 mg as a single dose on day 1, followed by 100 mg once daily.

دوز دارو بر اساس درمان بیماری ابولا بوده و برای بیماری COVID هنوز تحت مطالعه است.

سن مجاز برای این دارو مشخص نیست. هم چنین به دلیل نا مشخص بودن تداخلات توصیه می شود تعداد داروهای همراه هم برای این دارو و هم چنین برای داروی فاویپیراویر به حداقل رسانیده شود. عوارض این دارو هنوز مشخص نیست.

### \*Tocilizumab (Actemra)

- $< 30$  kg: 12mg/kg IV infusion over 60 minutes
- $\geq 30$  kg: 8 mg/kg IV infusion over 60 minutes
- As a single dose; may repeat dose in 12 hours if signs/symptoms worsen or do not improve.
- maximum dose: 800 mg/dose
- A baseline absolute neutrophil count (ANC) of  $2000/\text{mm}^3$  or greater and platelet count of  $100.000/\text{mm}^3$  or greater are required before initiating Tocilizumab
- Do not initiate Tocilizumab in patients with baseline ALT or AST levels greater than 1.5 \* ULN

در حال حاضر این دارو برای سن بالای ۲ سال مجوز مصرف دارد. در نارسایی کلیوی در شروع درمان نیاز به تنظیم دوز ندارد. با توجه به مصرف ۱ الی ۲ دوز در دوره درمان، بحث تنظیم دوز حین درمان نیز منتفی است. این دارو سرکوب کننده سیستم ایمنی بوده و موارد هشدار آن خونریزی گوارشی، افت پلاکت و گلبول سفید، عوارض کبدی، فعال شدن هرپس زوستر و بروز عفونت‌ها می باشد. انجام تست توبرکولین قبل از شروع درمان توصیه می گردد.



## ضمیمه ۱- اجرای فوری اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت<sup>۱</sup> (IPC) مناسب

اقدامات پیشگیری و کنترل (IPC) یک بخش مهم و اساسی در مدیریت بالینی بیماران است. IPC را در زمان ورود بیمار به بیمارستان شروع کنید. غربالگری باید در اولین نقطه تماس در بخش اورژانس یا کلینیک‌های سرپایی انجام شود.

### نحوه اجرای اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت (IPC) مناسب برای بیماران مبتلا به عفونت COVID-19

#### مشکوک یا تأییدشده:

**دستورالعمل بیماران:** یک ماسک پزشکی به بیمار مشکوک بدهید و بیمار را به منطقه جداگانه مشخص شده هدایت کنید. در صورت وجود یک اتاق جداسازی حداقل ۱ متر فاصله بین بیماران مشکوک باید حفظ شود. به کلیه بیماران دستور دهید تا بینی و دهان را در حین سرفه یا عطسه با دستمال کاغذی یا آرنج خمیده شده بپوشانند و پس از تماس با ترشحات تنفسی، بهداشت دست را انجام دهند.

#### دستورالعمل پرسنل بهداشتی

- اقدامات احتیاط قطره‌ای: اقدامات احتیاطی قطره‌ای از انتقال قطرات بزرگ ویروس‌های تنفسی جلوگیری می‌کند. اگر در فاصله ۱ متری بیمار کار می‌کنید از ماسک پزشکی استفاده کنید. بیماران را در اتاق‌های مجزا قرار دهید، یا در صورت نبود تخت ایزوله انفرادی، بیماران با تشخیص اتیولوژیکی به صورت کوهورت به فاصله یک متر در یک اتاق نگاه‌داری کنید. اگر تشخیص اتیولوژیکی امکان‌پذیر نباشد، جداسازی گروهی بیماران بر اساس تشخیص بالینی مشابه و بر اساس فاکتورهای خطر اپیدمیولوژیک باید صورت گیرد. هنگام ارائه مراقبت در تماس نزدیک با بیمار با علائم تنفسی (به‌عنوان مثال سرفه یا عطسه) از محافظت از چشم (شیلد صورت یا عینک مناسب) استفاده کنید. حرکت بیمار داخل بخش را محدود کنید و اطمینان حاصل کنید که بیماران در خارج از اتاق خود ماسک پزشکی می‌پوشند.

<sup>1</sup> infection prevention and control (IPC)

- اقدامات احتیاط تماسی: اقدامات احتیاطی تماسی در زمان تماس مستقیم و غیرمستقیم با سطوح یا تجهیزات آلوده مثلاً تماس با لوله / رابط‌های اکسیژن آلوده لازم است. هنگام ورود به اتاق از PPE (ماسک پزشکی، محافظت از چشم، دستکش و لباس) استفاده کنید و هنگام خروج از آن، PPE را خارج کنید و به دنبال برداشتن PPE، اقدامات بهداشت دست را انجام دهید. در صورت امکان از تجهیزات یک‌بارمصرف یا اختصاصی استفاده کنید (به‌عنوان مثال پالس اکسی‌متر، گوشی پزشکی، کاف فشارسنج، تب‌سنج جداگانه برای هر بیمار اختصاص یابد). در صورت نبود وسایل اختصاصی برای بیمار، این وسیله‌ها پس از استفاده برای یک بیمار جهت استفاده برای سایر بیماران باید استریل شوند. پرسنل بهداشتی نباید با دستکش آلوده یا دست بدون دستکش صورت خود را لمس کنند. همین‌طور پرسنل پزشکی از لمس غیرضروری سطوح مثل دستگیره در و یا کلیدهای چراغ خودداری کنند و از انتقال مکرر بیمار بین بخش‌ها و قسمت‌های مختلف بیمارستان جلوگیری نمایند.

- اقدامات احتیاط هواپرد: در صورتی که اقداماتی جهت بیمار انجام گیرد که تولید آئروسول شود (نظیر اینتوبه کردن، برونکوسکوپی، ساکشن ترشحات توسط سیستم ساکشن باز، احیا قلبی ریوی، استفاده از CPAP یا BiPAP برای بیمار) پرسنل درگیر باید دستکش، گان با آستین‌بلند، شیلد صورت و ماسک N95 که به‌خوبی بر روی صورت تنظیم‌شده باشد استفاده کنند. لازم است به‌جز تست اولیه تنظیم بودن مناسب ماسک توسط فرد استفاده‌کننده به‌صورت برنامه‌ریزی‌شده ماسک افراد از این نظر تست شود. ترجیحاً این اقدامات در اتاقی انجام شود که دارای تهویه فشار منفی است یعنی هوا حداقل ۱۲ بار در ساعت در اتاق تعویض گردد. تعداد افراد حاضر در اتاق حداقل باشند. انجام تهویه مصنوعی برای بیمار باید در اتاقی با مشخصات فوق باشد.

## کنترل تب

در صورت تب ترجیح بر استفاده از استامینوفن است.

## درمان با اکسیژن مکمل و مانیتورینگ بیمار

- کلیه افراد مبتلا به بیماری حاد شدید تنفسی (SARI)<sup>۲</sup> و علائم دیسترس تنفسی، هیپوکسی یا شوک باید بلافاصله اکسیژن مکمل دریافت کنند به نحوی که سچوریشن اکسیژن به بالای ۹۴ درصد برسد.
- در کودکان با علائم اورژانسی (آپنه، دیسترس تنفسی شدید، سیانوز مرکزی، کوما، تشنج و یا شوک) باید مدیریت راه هوایی و تجویز اکسیژن در طی احیا به نحوی باشد که سچوریشن اکسیژن بالای ۹۴ درصد حفظ شود. در غیر این صورت هدف حفظ آن در حد مساوی یا بالای ۹۰ درصد است. در کودکان استفاده از نازال پرونگ یا کانولای بینی به دلیل تحمل راحت‌تر، توصیه می‌شود.
- تمام مکان‌هایی که جهت مراقبت از کودکان مبتلا به SARI مشخص می‌گردند باید مجهز به دستگاه پالس‌اکسی متر و سیستم اکسیژن مرکزی و یا کپسول اکسیژن و وسایل اکسیژن رسان به بیمار (همانند کانولای بینی، نازال پرونگ، ماسک ساده اکسیژن، ماسک اکسیژن رزروگ دار<sup>۳</sup>) باشند
- علائم حیاتی کودکان مبتلا به COVID-19 باید به‌طور دقیق از نظر پیشرفت سریع نارسایی تنفسی و سپسیس مانیتور شوند و در صورت لزوم مداخلات لازم انجام گیرد.
- بیماران بستری با تشخیص COVID-19 باید به‌طور منظم از نظر علائم حیاتی بررسی شوند.
- آزمایش‌های هماتولوژی و بیوشیمی و نوار قلب هنگام پذیرش بیمار انجام شود. تکرار این موارد بر اساس شرایط بیمار و برای بررسی عوارض بیماری نظیر آسیب حاد کلیه، آسیب حاد کبد، آسیب حاد قلب و یا شوک لازم است. درمان‌های حمایتی به‌موقع و مؤثر سنگ‌بنای درمان بیماران مبتلا به تظاهرات شدید COVID-19 است.

<sup>۲</sup> SARI: severe acute respiratory infection

<sup>۳</sup> Face mask with reservoir bag

- مشخص کردن وجود بیماری یا بیماری‌های مزمن زمینه‌ای در بیمار برای تطبیق درمان بیماری فعلی بر اساس شرایط قبلی بیمار بسیار مهم است.
- در مورد ادامه یا قطع درمان‌های قبلی بیمار باید تصمیم مناسب گرفته شود و تداخلات دارویی در بیمار بررسی گردد.
- در بیماران مبتلا به SARI در صورتی که شواهد شوک وجود ندارد، مایع درمانی باید با احتیاط صورت گیرد.
- در صورت عدم وجود شوک، مایع درمانی تهاجمی باعث بدتر شدن اکسیژن‌رسانی به بیمار می‌شود و به‌خصوص در شرایطی که امکانات تهویه مصنوعی بیمار محدود است، این نکته باید مدنظر قرار گیرد.

#### ◀ درمان عفونت‌های هم‌زمان

- در طی یک ساعت اول شروع درمان، باید آنتی‌بیوتیک‌های تجربی مناسب جهت پاتوژن‌های شایع ایجادکننده SARI و سپسیس تجویز گردد.
- در بیمار مشکوک یا قطعی COVID-19 در صورت شک به سپسیس بایستی که آنتی‌بیوتیک‌های تجربی مناسب در عرض یک ساعت از تشخیص تجویز گردند. آنتی‌بیوتیک‌های تجربی باید بر اساس تشخیص بالینی (پنومونی اکتسابی از جامعه، پنومونی بیمارستانی یا سپسیس)، سن بیمار، اطلاعات اپیدمیولوژیک در مورد حساسیت آنتی‌بیوتیکی و گایدلاین‌های کشوری صورت گیرد.
- در صورتی که آنفلوآنزای فصلی در گردش باشد، درمان تجربی آنفلوآنزا باید در کسانی که در ریسک بیماری شدید هستند مدنظر قرار بگیرد.
- پس از مشخص شدن جواب کشت‌ها باید آنتی‌بیوتیک‌ها تعدیل شوند.

## ضمیمه شماره (2)

### ضمیمه ۲- نکاتی برای راهنمای والدین هنگام نگهداری از کودک مبتلا به کووید-۱۹

علائم هشداردهنده در کودک مبتلا به بیماری تنفسی حاد  
(از جمله مشکوک یا مبتلا به کووید-۱۹)

- تنفس تند (تعداد تنفس بیش از ۶۰ مرتبه در دقیقه در سن زیر ۲ ماه، بیشتر از ۵۰ مرتبه در دقیقه در سن زیر یک سال، بیشتر از ۴۰ مرتبه در دقیقه برای سن ۱ تا ۴ سال، بیشتر از ۳۰ مرتبه در دقیقه برای سن بالای ۵ سال)
- تنفس سخت (وجود توکشدگی زیر قفسه سینه و بین دنده‌ها، ناله، زنش پره‌های بینی)،
- کبودی زبان یا لب‌ها یا دور چشم‌ها،
- ناتوانی در خوردن یا آشامیدن،
- عدم برقراری ارتباط در هنگام بیداری، یا بی‌قراری بیش‌ازاندازه،
- خشکی مخاط دهان و عدم اشک یا کاهش حجم ادرار،
- تب بیشتر از ۴۰ درجه سانتی‌گراد یا تب پایدار برای سه تا پنج روز،
- تشنج
- عود علائم نظیر تب، تشدید سرفه‌ها و تنفس تند بعد از یک دوره بهبود نسبی

در صورت بروز هر یک از علائم ذکرشده، در اولین فرصت به یکی از مراکز مشخص‌شده جهت ویزیت و مراقبت بیماران مشکوک به کرونا مراجعه کنید.

توصیه‌های بهداشتی در منزل هنگام نگهداری از کودک مبتلا به عفونت کرونا (COVID-19):

- افراد در تماس نزدیک (با فاصله کمتر از ۱ متر) با بیمار مبتلا به عفونت تنفسی (مثلاً بیمار با علائم عطسه، سرفه و ...) در معرض خطر ابتلا به عفونت هستند.
- بیمار تا زمان برطرف شدن کامل علائم بیماری اکیداً ملاقات ممنوع است و باید در منزل بماند. حداقل دوران جداسازی تنفسی و تماسی بیماران در منزل پس از ترخیص از بیمارستان تا ۱۴ روز است.

- بیمار باید در یک اتاق به صورت مجزا به همراه یکی از والدین قرار بگیرد. اتاق بیمار باید دارای تهویه مناسب باشد (در و پنجره‌های اتاق قابل باز شدن باشد) و پنجره‌ها جهت گردش هوا به دفعات در طول روز باز شوند.
- در صورتی که اختصاص یک اتاق مجزا به کودک بیمار امکان‌پذیر نباشد، بقیه اعضای خانواده باید حداقل یک متر از کودک فاصله داشته باشند. حتماً کودک در رختخواب مخصوص خودش و جدا از والدین خوابانده شود.
- باید جابجایی و حرکت بیمار محدود شود و فضاهای مشترک (آشپزخانه، حمام، توالت و ...) حتی‌الامکان دارای تهویه مناسب بوده و پنجره‌ها برای گردش هوا به دفعات در طول روز باز شوند.
- تعداد مراقبین بیمار به حداقل رسانده شود (حتی‌الامکان یک نفر که دارای وضعیت سلامت مطلوب بوده و دارای ضعف سیستم ایمنی و یا بیماری زمینه‌ای نباشد از کودک مراقبت کند).
- مراقب بیمار از تماس مستقیم با ترشحات تنفسی، دهانی و مدفوع وی خودداری کند و در صورت نیاز از دستکش یک‌بار مصرف پلاستیکی و یا لاتکس استفاده کند.
- مراقب بیمار و یا افراد خانواده باید بعد از هر بار تماس با بیمار و مکان نگهداری وی، شستشو و بهداشت دست را انجام دهند.
- کلیه اعضای خانواده از جمله خود بیمار بهداشت دست را رعایت کنند. بهداشت دست قبل و بعد از آماده کردن، خوردن غذا و یا هر زمانی که دست‌ها آلوده می‌شوند باید انجام شود.
- در صورتی که آلودگی بر روی دست مشهود نباشد، می‌توان از مواد ضدعفونی‌کننده بر پایه الکل استفاده کرد ولی در صورت وجود آلودگی قابل مشاهده بر روی دست‌ها باید از شستن با آب و صابون حداقل برای مدت ۲۰ ثانیه استفاده شود.
- زمانی که دست‌ها با آب و صابون شسته می‌شوند، بهتر است برای خشک کردن آن‌ها از دستمال حوله‌ای یک‌بار مصرف و یا دستمال کاغذی استفاده شود، در صورت موجود نبودن این دستمال‌ها، استفاده از حوله معمولی بلامانع است ولی لازم است بعد از خیس شدن حوله، با حوله خشک جایگزین شود.
- برای جلوگیری از انتشار ترشحات تنفسی، بیمار باید حتی‌الامکان در تمامی اوقات بیداری از ماسک طبی استفاده کند. در صورتی که پوشیدن ماسک برای کودک امکان‌پذیر نباشد لازم است، کلیه اعضای خانواده از جمله خود بیمار به صورت جدی بهداشت تنفسی را رعایت کنند. به‌عنوان مثال در زمان سرفه یا عطسه، بینی و دهان خود را با دستمال کاغذی بپوشانند و دستمال پس از استفاده در یک سطل زباله درب دار دور انداخته شود. در صورت استفاده از دستمال پارچه‌ای لازم است به دقت مطابق بندهای بعدی دستمال شسته شود.
- مراقب کودک در زمان حضور در اتاق بیمار و یا مراقبت نزدیک از وی از ماسک طبی که دهان و بینی به صورت کامل پوشانده شده باشد استفاده کند و در طول استفاده از ماسک به آن دست نزنند.

- در صورتی که ماسک خیس شد و یا با ترشحات بیمار کثیف شد، باید بلافاصله با یک ماسک نو و خشک جایگزین شود. برداشتن ماسک از روی صورت باید به روش درست انجام شود؛ از لمس قسمت جلوی ماسک خودداری شود و با آزاد کردن و گرفتن بندهای ماسک از پشت گوش یا سر، ماسک از روی صورت برداشته شود.
- ماسک‌های طبی یک‌بار مصرف بوده و پس از برداشتن از روی صورت باید بلافاصله در سطل زباله درب‌دار دور انداخته شوند.
- بعد از برداشتن ماسک و یا خارج کردن دستکش، دست‌ها حتماً با آب و صابون شسته و یا ضدعفونی شوند. از استفاده مجدد ماسک طبی و یا دستکش‌های یک‌بار مصرف خودداری کنید.
- کلیه اعضای خانواده از جمله خود بیمار در طول زمان شیوع این بیماری به‌دقت نکات بهداشت فردی شامل جداسازی لوازم بهداشتی شخصی مانند لیوان، ظرف غذا، مسواک و حوله را رعایت کنند.
- استفاده از ظروف اختصاصی برای غذا خوردن بیمار که پس از استفاده از آن‌ها قابل شستشو با آب و صابون باشند، بلامانع است.
- سطوحی که بیمار با آن‌ها در تماس است، مثل سطح میز، تخت، مبلمان و سایر مکان‌های اتاق بیمار و یا نزدیک بیمار که به‌صورت مکرر لمس می‌شوند باید به‌صورت روزانه تمیز و ضدعفونی شوند.
- دستشویی و حمام باید حداقل به‌صورت روزانه تمیز و ضدعفونی شوند. این مکان‌ها ابتدا با آب و صابون معمولی یا مواد شوینده خانگی شسته و بعد از آبکشی با استفاده از وایتکس رقیق شده با غلظت ۰/۱ درصد هیپوکلریت سدیم شسته شوند (۲ میلی لیتر وایتکس معمولی با ۹۸ میلی لیتر آب تمیز رقیق شود).
- لباس، حوله و ملحفه‌های شخصی بیمار ترجیحاً بایستی به‌صورت روزانه تعویض شوند. ملحفه و لباس‌های کثیف باید ابتدا در نایلون محافظ سربسته نگهداری شوند و در زمان مناسب با صابون رختشویی معمولی و یا در ماشین لباسشویی با دمای آب ۶۰ تا ۹۰ درجه و پودر لباسشویی معمولی شسته و سپس ترجیحاً زیر نور مستقیم خورشید خشک شوند. از تکاندن لباس‌های کثیف بیمار باید خودداری شود و فرد مراقب بیمار از تماس لباس‌های شسته نشده بیمار با پوست و لباس خود جلوگیری کند.
- در هنگام تمیز کردن سطوح و یا جمع‌آوری البسه بیمار، فرد مراقب باید لباس‌های محافظ و یا پیشبند محافظ و دستکش یک‌بار مصرف به‌منظور جلوگیری از رسیدن ترشحات به بدن بپوشد. لباس و یا پیشبند محافظ تا زمانی که سطح آن‌ها تمیز است قابل استفاده هستند و در صورت کثیف شدن باید همانند لباس‌های بیمار تمیز شوند.
- استفاده از دستکش‌های یک‌بار مصرف بهتر است و پس از استفاده باید در سطل زباله درب‌دار دور انداخته شوند. قبل از پوشیدن دستکش‌های یک‌بار مصرف و بعد از خارج کردن آن‌ها از دست، باید دست‌ها شسته یا ضدعفونی شوند. در صورت استفاده از دستکش‌های خانگی، باید دستکش‌ها به‌طور مکرر با آب و صابون شسته شوند و سپس با استفاده از وایتکس (آب‌ژاول) رقیق شده با غلظت نیم درصد هیپوکلریت سدیم ضدعفونی شوند. قبل از درآوردن هر نوع دستکش و بعد از درآوردن دستکش‌ها باید دست شسته شود.
- زباله‌های مربوط به بیمار، دستکش‌ها و ماسک‌ها باید به‌عنوان زباله عفونی در نظر گرفته شده و در سطل درب‌دار در اتاق بیمار نگهداری شوند و به‌عنوان زباله عفونی دفع شوند.

- از انواع مواجهه غیر محافظت‌شده با لوازم آلوده که در ارتباط مستقیم با بیمار هستند نظیر حوله، روتختی بیمار و ظروف غذای بیمار خودداری شود.
- بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت، مادران مبتلا به بیماری **COVID-19** می‌توانند به شیردهی خود ادامه دهند. برای این کار بایستی در هنگام شیردادن به شیرخوار حتماً ماسک طبی استفاده کنند و بهداشت دست را رعایت کنند. این مادران حتماً سایر نکات ذکر شده در راهنما را به‌دقت رعایت کنند.

### مراقبت از افراد در تماس غیر محافظت شده با بیمار مبتلا به بیماری کووید-۱۹

هر فردی که با شرایط زیر از دو روز قبل تا ۱۴ روز بعد از شروع علائم در فرد بیمار در تماس با او بوده است به‌عنوان فرد در معرض خطر در نظر گرفته می‌شود:

- تماس چهره به چهره با بیمار مبتلا به بیماری کووید-۱۹ (کرونا) با فاصله یک متر و کمتر به مدت بیشتر از ۱۵ دقیقه
- مراقبت از بیمار مبتلا به بیماری کووید-۱۹ (کرونا) بدون استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب (دستکش، ماسک، لباس‌های محافظ و یا پیشبند محافظ)
- اقامت در محل در بسته با بیمار مبتلا به بیماری کووید-۱۹ (کرونا) (مثلاً محل کار مشترک، کلاس درس، محل زندگی یا نگاهتگاه) برای هر مدت زمان
- مسافرت در کنار بیمار مبتلا به بیماری کووید-۱۹ (کرونا) با فاصله کمتر از یک متر با هرگونه وسیله نقلیه
- یا هرگونه شرایط دیگری که با تشخیص پزشک شرایط پرخطر ارزیابی شود.
- در صورت وجود چنین شرایطی با پزشک خود تماس گرفته و یا به یکی از مراکز مراقبت از بیماران کرونا مراجعه نمایید تا برای شما اقدامات لازم صورت گیرد.
- به خاطر داشته باشید در صورتی که چنین فردی دچار علائم تنفسی شود لازم است ماسک طبی استفاده کند، اقدامات بهداشتی تنفسی که پیش‌تر ذکر شد و بهداشت دست‌هایش را رعایت کند؛ و ترجیحاً بدون استفاده از وسایل نقلیه عمومی و رعایت فاصله مناسب با دیگر افراد سالم جهت دریافت خدمات پزشکی به یکی از مراکز مراقبت از بیمار مبتلا به بیماری کووید-۱۹ (کرونا) مراجعه نماید. لازم به ذکر است تمام سطوحی که با ترشحات تنفسی و یا سایر مواد دفعی چنین فردی آلوده شده‌اند باید طبق روشی که قبلاً ذکر شد تمیز و ضدعفونی شوند.



### ضمیمه ۳- مدیریت راه هوایی کودک مبتلا یا مشکوک به COVID-19

اسامی نویسندگان این بخش: دکتر بهاره یغمایی با همکاری دکتر عباس حسنی، دکتر مسعود محمدپور، دکتر میثم شریفزاده، دکتر زینب نجفی و دکتر بهداد قریب



توجه: بدون پوشش محافظت شخصی مناسب (PPE)\* وارد اتاق نشوید!



### آمادگی جهت اینتوبه کردن

#### چیدمان تیم مسئول

- سرپرستار یا پرستار مسوول شیفت
- پرستار جهت آماده کردن داروها یا وسایل بر حسب نیاز
- رزیدنت یا اینترن جهت ثبت داروها و مراحل کار در پرونده

داخل اتاق

- پزشک ماهر در اینتوبه کردن
- فرد ماهر در اینتوبه کردن از گروه بیهوشی
- پرستار جهت تزریق داروها

داخل اتاق

#### وسایل

- لوله تراشه سایز مناسب کاف دار
- LMA\*\*
- Oral Airway
- ET Co2 Monitor
- آمیوبگ و ماسک با سایز مناسب
- در صورت امکان HEPA filter\*\*\*
- NGT
- ساکشن و کاتتر ساکشن
- اکسیژن
- لارتگوسکوپ (ترجیحا ویدئو لارتگوسکوپ)
- چسب آماده شده جهت ثابت کردن لوله تراشه

#### داروها

- Rocuronium 1.2 mg/Kg
- Atropine 0.02 mg/Kg
- Or
- Cisatracurium 0.2 mg/Kg
- Ketamine 2 mg/Kg

#### پوشش حفاظت شخصی

- عینک ایمنی یا شیلد صورت
- ماسک N95 سایز مناسب
- گان
- دستکش

\* PPE: Personal Protective Equipment

\*\* LMA: Laryngeal Mask Airway

\*\*\* HEPA filter: High Efficiency Particulate Air filter

## اینتوبه کردن بیمار

### قبل از اینتوبه کردن

**Pre-Oxygenation:** اکسیژن ۱۰۰٪ به مدت ۵ دقیقه با ماسک رزروار یا هود

- ◆ قبل از برداشتن ماسک یا هود از صورت کودک، اکسیژن را قطع کنید تا آئروسول‌های راه هوایی کودک کمتر پخش شود.

### Rapid Sequence Intubation:

- ◆ تا حد امکان از آمبوگ و ماسک استفاده نشود ولی در کودکان کوچک و بیماری جدی ریه امکان‌پذیر نخواهد بود.

نکات مهم در استفاده از آمبوگ و ماسک

- ◆ برای اطمینان از محکم بودن ماسک روی صورت کودک، به خصوص در کودک بزرگتر جهت جلوگیری از پخش آئروسول‌ها PPV دو نفره انجام شود.
- ◆ زمان آمبوگ و ماسک حداقل باشد.

## اینتوبه کردن

- (۱) برای حفظ فاصله بیشتر در صورت امکان از ویدئو لارنگوسکوپ برای اینتوبه کردن بیمار استفاده شود.
- (۲) مطمئن باشیم که بیمار آماده‌ی اینتوبه کردن است و حین انجام آن سرفه نمی‌کند.
- (۳) بعد از اینتوبه کردن بلافاصله کاف لوله تراشه پر شود.
- (۴) لوله تراشه به HEPA filter وصل شود.
- (۵) از محل مناسب لوله تراشه با ET co2 و گوش کردن به ریه‌ها مطمئن شوید.
- (۶) لوله تراشه را کلامپ کنید.
- (۷) بیمار را به ونتیلاتور وصل کنید.
- (۸) لوله تراشه را ثابت کنید.

## بعد از اینتوبه کردن

- در صورت امکان از ساکشن بسته استفاده کنید.
- تا حد ممکن لوله تراشه و لوله‌های ونتیلاتور جدا نشوند.
- کلامپ کردن لوله تراشه قبل از جدا کردن لوله تراشه از ونتیلاتور.
- در زمان پروسیجرهای تولید کننده آئروسول\* (AGP) مثل اینتوباسیون، حداقل نفرات در اتاق باشند.
- صحبت با اعضای تیم راجع به کار گروهی انجام شده فراموش نشود (Hot Debriefing).

بهبتر است پوشش حفاظت شخصی را با نظارت همکار خارج کنیم چراکه هنگام خارج کردن پوشش  
بیشترین احتمال آلودگی وجود دارد.



\*AGP: Aerosol Generating Procedures (Tracheal Intubation, Non-Invasive Ventilation, Tracheostomy, Cardiopulmonary, Resuscitation, Manual ventilation before Intubation, Bronchoscopy, Open suctioning).

ضمیمه ۴- احیای کودک مبتلا یا مشکوک به COVID-19



## ضمیمه ۵- پروتکل نحوه برخورد با گاستروانتریت کودکان در پاندمی COVID-19

اسهال، استفراغ و تب از شکایات شایع در کودکان است و از آنجا که بر خلاف تصور، فراوانی بیماری COVID-19 در کودکان نسبت به بزرگسالان ۲٪ نبوده و تا ۱۵٪ است و از طرفی پنجمین علامت COVID-19 علائم مربوط به دستگاه گوارشی است، این سؤال مطرح می شود که در پاندمی ویروس SARS-CoV-2 در فصل گرما (تابستان) در برخورد با بیمارانی که به دلیل اسهال به پزشک مراجعه می کنند چه باید کرد؟

از طرفی دیگر، اسهال می تواند علل متعدد ویروسی، باکتریایی، انگلی و علل غیر عفونی داشته باشد لذا در چه بیمارانی باید از بین سایر علل، ویروس SARS-CoV-2 را مدنظر داشته و مورد بررسی قرار دهیم؟

طبق مطالعات انجام شده در ۲۰-۳۰٪ موارد در روزهای ابتدایی، اسهال تنها تظاهر بیماری COVID-19 است و بیمار در آن زمان هنوز علائم ریوی همراه ندارد و گاه در کمتر از یک هفته بعد، علائم ریوی ظاهر می شود. معمولاً در این مرحله از بیماری، اسهال بدون موکوس و خون است، ولی در صورت وجود عوارضی مثل کولیت سودومامبران، اینواژیناسیون و HUS، اسهال از نوع اگزوداتیو خواهد بود. همچنین در صورت ایجاد Multi systemic inflammatory syndrome (MSIC) در زمینه بیماری COVID-19 اسهال می تواند آبکی و یا اگزوداتیو باشد. مدت متوسط اسهال در بیماری COVID-19 چهار روز بوده و تعداد دفعات دفع مدفوع از ۳ تا ۳۰ بار متغیر است. تعداد پارتيكل های ویروس در مدفوع بیماران با تظاهر اسهال بیشتر از موارد بدون اسهال بوده و تا هفته ها ویروس در مدفوع دفع می شود. با وجود اینکه در بیماری COVID-19 اسهال ممکن است ناشی از عوارض دارویی باشد، اما دستگاه گوارش به طور مستقیم از طریق گیرنده های ACE2 و به طور غیر مستقیم از طریق مسیر gut-lung-axis می تواند درگیر شود و درگیری دستگاه گوارش و ریه ها ممکن است به طور غیر وابسته به هم رخ دهد.

در مطالعات متعددی میزان درگیری روده ها در بیماری COVID-19 تا ۵۰ درصد گزارش و مشخص شده که در زمان بستری، سطح مارکرهای التهابی، مدت زمان بالا بودن آنزیم های کبدی و کواگولوپاتی در بیماران با اسهال بیشتر از افراد بدون اسهال است و پروگنوز در صورت مشاهده این موارد بدتر است.

با توجه به مطالب بالا موارد زیر گوشزد می شود:

- فقدان علائم تنفسی در بیماران مراجعه کننده با اسهال، رد کننده COVID-19 نمی باشد.
- در کودکانی که با علائم گوارشی مراجعه می کنند باید سابقه مسافرت به مناطق آلوده، حضور در مناطق شلوغ، سابقه تماس با مورد قطعی و یا مشکوک به بیماری COVID-19 پرسیده شود.
- محتویات استفراغ و مدفوع فرد مبتلا به SARS-CoV-2 آلوده کننده است و باید اصول بهداشتی در جابجایی مدفوع و یا انجام پروسیجرهایی مثل آندوسکوپی و کولونوسکوپی رعایت شود.

- در کودکانی که حدود ۵ روز بعد از شروع علائم تنفسی فوقانی و تحتانی با اسهال ، استفراغ و یا درد شکم مراجعه می کنند، ویروس SARS-CoV-2 باید به عنوان یکی از تشخیص های افتراقی مطرح، مدنظر قرار گیرد.

- در هر بیمار با اسهال حاد و آبکی با یا بدون استفراغ ، درد شکم، تب و یا علائم دستگاه تنفسی، اگر:

- ✓ سابقه تماس با مورد شناخته شده COVID-19 و یا فرد قرنطینه داشته باشد،

- ✓ به مناطق آلوده سفر کرده و یا در مجامع پر جمعیت شرکت کرده باشد،

- ✓ علائم تنفسی و یا علائم مغزی غیر قابل توجیه به عنوان تظاهر همراه داشته باشد،

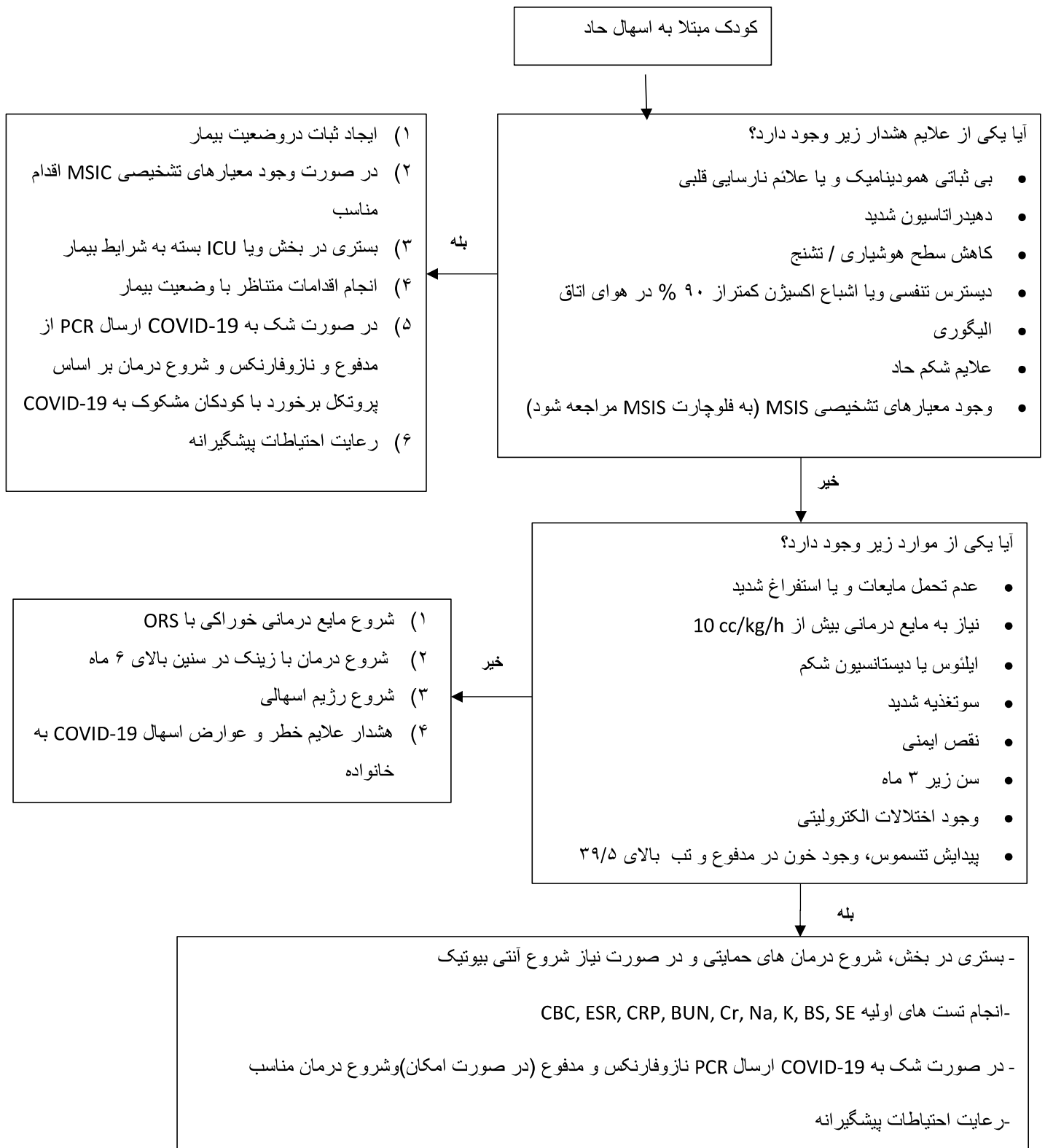
- ✓ لنفوپنی ، افزایش آنزیم های کبدی و یا افزایش مارکرهای التهابی را داشته باشد.

توصیه می شود که:

۱- طبق فلوجارت ویرایش دوم برخورد با کودکان مشکوک به COVID-19، اقدامات تشخیصی و درمانی صورت گیرد.

۲- بیمار در اتاقی جداگانه در بخش ایزوله شود و یا در منزل قرنطینه گردد و اقدامات پیشگیرانه در برخورد با بیمار مشکوک به COVID-19 رعایت شود.

۳- طبق فلوجارت نحوه برخورد با کودکان مشکوک به MISC اقدام مقتضی صورت گیرد.



دکتر عبدالله کریمی<sup>۱</sup>، دکتر زهرا پور مقدس<sup>۲</sup>، دکتر مریم رجب نژاد<sup>۱</sup>، دکتر شهناز آرمین<sup>۱</sup>، دکتر رکسانا منصور قناعی<sup>۱</sup>، دکتر صدیقه رفیعی طباطبایی<sup>۱</sup>، دکتر سید علیرضا فهیم زاد<sup>۱</sup>، دکتر کتابون طایری، دکتر علی اکبر سیاری<sup>۳</sup>، دکتر فرید ایمان زاده<sup>۳</sup>، دکتر نقی دارا<sup>۳</sup>، دکتر پژمان روحانی<sup>۲</sup>، دکتر کتابون خاتمی<sup>۲</sup>، دکتر بهشته النگ<sup>۳</sup>، دکتر امیرحسین حسینی<sup>۲</sup>، مرکز تحقیقات عفونی اطفال، بیمارستان کودکان مفید، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی<sup>۲</sup> - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان<sup>۳</sup> - مرکز تحقیقات گوارش، بیمارستان کودکان مفید، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

# ضمیمه ۶- برخورد با شبه کاوازاکی و سندرم التهاب چند سیستمی در کودکان مبتلا به کووید-۱۹ (MIS-C)

(تدوین: دکتر عبدالله کریمی، دکتر زهرا پورمقدس، دکتر رکسانا منصورقناعتی، دکتر کتابون طابری، دکتر محمدرضا صبری، دکتر رضا شباری، دکتر حمید رحیمی، دکتر وحید ضیایی، دکتر علی اکبر زینالو، دکتر سید رضا رئیس کرمی، دکتر حمید اسحاقی، دکتر احسان آقایی، دکتر صدیقه طباطبایی، دکتر شهناز آرمین، دکتر راحله عساری، دکتر سیدعلیرضاهفیم زاد، دکتر جوادی پروانه)

■ بیمار با تب بالا و یا مساوی ۳۸ درجه برای بیش از ۴ روز با ۲ تا ۵ علامت بیماری کاوازاکی مراجعه می کند:  
 بثورات جلدی (پلی مورفیک و یا ماکولوپاپولار)  
 اریتم و ادم دست و پا  
 اریتم و ترک خوردگی لب ها زبان توت فرنگی و اریتم مخاط دهان و حلق  
 نفادنوپاتی گردن یکطرفه با اندازه بیش از ۱/۵ سانتیمتر  
 کنژنکتویت دو طرفه غیر چرکی  
 و  $ESR \geq 40$  ,  $CRP \geq 30$   
 در ضمن بیمار یافته غیر طبیعی به نفع بیماری دیگری غیر از KD نداشته باشد و تشخیص های افتراقی رد شده باشد.  
 در آن صورت:

- اکوکاردیوگرافی برای بیمار انجام شود.
- در صورت مطرح شدن کاوازاکی آنتیبیوتیک درمان استاندارد با IVIG و آسپیرین شروع شود.
- در صورت داشتن سابقه مبتلا بودن به کووید-۱۹ یا تماس با بیمار بهبود یافته طی دو هفته اخیر از نظر ابتلا به کووید-۱۹ بررسی شود و اقدامات درمانی و پیشگیرانه مطابق با ویرایش دوم دستورالعمل کشوری کوید در اطفال (۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۹) به عمل آید.

بیمار سیر بیماری کاوازاکی را طی و تب با اولین دز IVIG قطع می شود و طبق پروتکل درمان کاوازاکی پس از تبدیل دز ضد التهاب آسپیرین به ضد ترومبوز ۷۲-۴۸ ساعت بدون تب بوده و از نظر قلبی با ثبات است.

بله

خیر

ترخیص با توصیه های لازم شامل هشدار علایم خطر

تشخیص افتراقی های مثل، سپتی سمی، TSS ناشی از استرپ گروه A و یا استافیلوکوک، KD-Shock syndrome تب های همورژیک (به خصوص CCHF) و سندرم التهابی چند سیستمی ناشی از کرونا ویروس (MIS-C) و MAS مد نظر باشد و آزمایشات مرتبط طبق کتب مرجع بعمل آید.

- در صورت وجود یکی و یا بیشتر از علایم ناسازگار با کاوازاکی:
- شوک یا فشار خون پایین
- نارسایی قلبی و یا کاردیت
- شواهد دال بر شکم حاد، گاسترو آنتریت حاد
- آسیت غیر قابل توجیه
- هیپاتیت با و یا بدون زردی
- اسپلنومگالی
- بثورات جلدی پاپولار، وزیکولار و یا پنتشی و پورپورا
- شواهد بالینی به نفع کوآگولوپاتی
- شواهد به نفع انسفالیت (مثل کاهش سطح هوشیاری - تشنج و درگیری اعصاب کرانیال و ...)

اگر معیارهای زیر وجود داشته باشد بیمار به عنوان MIS-C در نظر گرفته شود:

- A. سن ۰-۱۹ سال
- B. تظاهرات بالینی شامل تمام موارد زیر:
  ۱. تب ثابت شده بالای ۳۸ درجه برای بیش از ۲۴ ساعت
  ۲. درگیری دو ارگان یا بیشتر شامل: کاردیو واسکولار (مثل شوک، افزایش troponin، BNP، اکوی غیر طبیعی و آریتمی،  $F.E.C < 45\%$ )؛ درگیری تنفسی (مثل پنومونی، ARDS، آمبولی ریه)، درگیری کلیه ها (مثل AKI و نارسایی کلیوی)؛ گرفتاری



## H

بیمار با شرح حال تب بیش از ۳۸ درجه به همراه شوک یا اختلال عملکرد میوکارد و یا نیازمند وازو پروسور و یا نارسایی شدید یکی از ارگان های بدن در PICU و در غیر این صورت در بخش بستری شود. (مطابق نسخه دوم دستورالعمل کشوری کودکان)

- مانیتور علایم و نشانه های مرتبط صورت بگیرد و احتمال موضع عفونی رد شود.
- انجام اکوکاردیوگرافی و سونوگرافی (در صورت وجود علایم شکمی)، مانیتور با EKG و گازهای خون شریانی
- ایجاد ثبات همودینامیک منطبق با وضعیت بیمار (از نظر شوک، اختلال عملکرد قلبی و...)
- شروع آنتی بیوتیک مناسب بسته به وضعیت بیمار
- شروع IVIG در صورت وجود شواهد دال بر TSS؛ Kawasaki Shock Syndrome و MIS-C
- شروع پالس میتل پردنیزولون با دز 20-30 mg/kg/day برای سه روز متوالی
- برای پیشگیری از ایجاد ترومبوز در کودکان بالای ۱۲ سال بستری در PICU نیاز به دز پایین LMWH و یا آنوکسپارین است. در مورد کودکان زیر ۱۲ سال بستری، بر اساس شرایط بیمار تصمیم گیری شود.
- ارسال کشت از محیط های استریل مثل خون، مایع مغزی نخاعی و مایع آسیت و نیز گلو و زخم در صورت وجود .
- بررسی آزمایش های عملکرد کبدی، گازهای خون شریانی، تری گلیسیرید، فریتین، فیبرینوژن، تروپونین، آلبومین ، الکتروولیت ها، کلسیم، منیزیم، (مارکرهای التهابی حاد) APR ها و ..
- تصمیم جهت تکرار آزمایشات بر اساس شرایط بیمار و تاریخ آزمایشات صورت می گیرد.
- ارسال PCR نازوفارنکس جهت ویروس کرونا و نیز سرولوژی
- نمره دهی بالینی و پاراکلینکی برای CCHF بر اساس پروتکل کشوری کریمه کنگو و درمان در صورت شک بالینی قوی
- با توجه به درگیری چند ارگان، تیمی متشکل از تخصص های مرتبط بیمار را اداره می کنند.

پاسخ مناسب به درمان

خیر

در صورت وجود طوفان سیتوکین:  
مشاوره با افراد باتجربه در این خصوص  
و درمان با ایمونومدولاتورهایی مثل  
Infliximab و Tocilizumab

بله

پیگیری بر اساس ارگان  
درگیر و شرایط بیمار