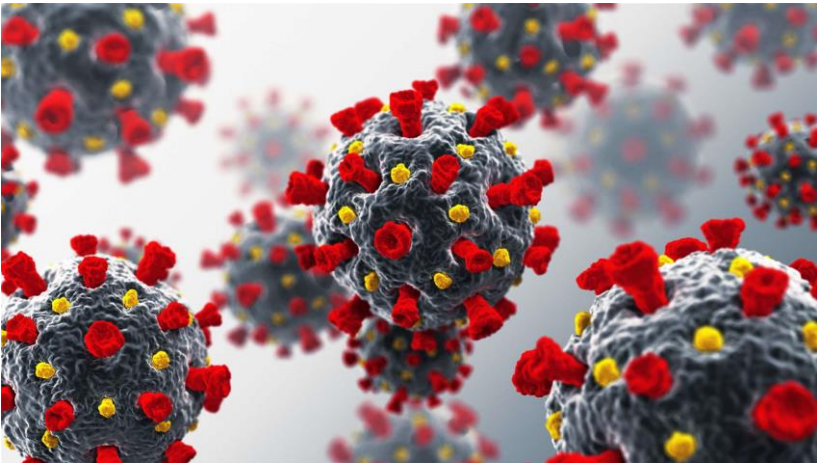


سورة الاحقاف

تجربیات
«COVID-19»
در بیمارستان کودکان مفید

(اردیبهشت ۱۳۹۹)



عنوان و نام پدیدآور : تجربیات COVID 19 در بیمارستان کودکان مفید / گروه مولفان امیرحسین حسینی... [و دیگران].

مشخصات نشر : تهران : ایرانا رسانه، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری : ۱۲۰ ص؛ ۱۴/۵×۲۱/۵ س.م.

شابک : 978-622-977111-2

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : گروه مولفان امیرحسین حسینی، قمرتاج خانابایی، مریم رجب‌نژاد، زهرا سلطان تویه، علی‌اکبر سیاری، نازنین فرحبخش، فرشته کرباسیان، فاطمه ملک، بهادر میررحیمی، سهیلا سادات واقفی، آیه یراقی.

موضوع : مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی کودکان مفید

موضوع : کروناویروس‌ها -- ایران -- پیشگیری

موضوع : Coronaviruses -- Iran -- Prevention

موضوع : کووید-۱۹ -- ایران

موضوع : COVID-19 (Disease) -- Iran

موضوع : پزشکی -- ایران -- خدمات

موضوع : Medical Care -- Iran

موضوع : کودکان -- ایران -- بیمارستان‌ها

موضوع : Children -- Hospitals -- Iran

شناسه افزوده : حسینی، امیرحسین، ۱۳۶۰ -

شناسه افزوده : Hoseni, Amir Hosein

رده بندی کنگره : QR۲۹۹

رده بندی دیویی : ۵۷۹/۲۵۶

شماره کتابشناسی ملی : ۷۴۳۸۰۵۸

نام کتاب: تجربیات COVID 19 در بیمارستان کودکان مفید

ناشر: ایرانا رسانه

ناظر فنی چاپ: محمد سجاد شوقیان

سال نشر: ۱۴۰۰

نوبت چاپ: دوم

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۷۷۱۱-۱-۲

ISBN: 978-622-977111-2

گروه مولفان: دکتر امیرحسین حسینی، دکتر قمرتاج خانابایی، دکتر مریم رجب‌نژاد، دکتر زهرا سلطان تویه، دکتر علی‌اکبر سیاری، دکتر نازنین فرحبخش، دکتر فرشته کرباسیان، دکتر فاطمه ملک، دکتر بهادر میررحیمی، دکتر سهیلا سادات واقفی، دکتر آیه یراقی



نشانی: خیابان شریعتی، نرسیده به خیابان معلم، رو به روی فروشگاه اتکا، نبش اندیشه شش،

پلاک ۲ واحد ۲ تلفن: ۲۲۳۲۷۰۵۷-۲۲۳۲۲۸۹۳ دورنگار: ۲۶۳۱۵۰۵۹ همراه: ۰۹۱۲۱۳۰۲۹۵۸

فروشگاه اینترنتی www.iranarasan.ir

فهرست مطالب

- مقدمه ۷
- فصل اول: معرفی بیمارستان کودکان مفید ۱۱
- تاریخچه بیمارستان ۱۲
- معرفی بخش‌های بیمارستان ۱۴
- فصل دوم: مدیریت کووید در بیمارستان ۲۱
- کووید در اورژانس بیمارستان ۲۲
- کووید در بخش کووید ۲۸
- کووید در سایر بخش‌های بیمارستان ۳۲
- فصل سوم: تمهیدات حفاظتی در بیمارستان ۳۵
- اقدامات حفاظتی برای پرسنل و کادر درمان ۳۶
- انجام آزمایشات تشخیصی برای پرسنل (طرح غربالگری
سرولوژیک SARS-COV-2) ۳۶
- اقدامات مربوط به بهداشت محیط ۳۷
- فصل چهارم: اقدامات اجرایی مرتبط با کووید ۳۹
- برگزاری جلسات مدیریت بحران کووید ۴۰

فصل پنجم: فرآیندها و دستاوردهای علمی مرتبط با کووید ۵۱

الگوریتم برخورد با کودکان مشکوک به کووید ۵۲

نحوه مدیریت تب، اکسیژن درمانی و درمان عفونت‌های هم‌زمان

در کودکان مشکوک یا مبتلا به COVID-19 ۷۹

آموزش کارآموزان، کارورزان و دستیاران ۹۱

آموزش پرسنل و بیماران ۹۳

فهرست مقالات تدوین شده با موضوع کووید

در بیمارستان کودکان مفید ۹۴

فصل ششم: چالش‌های برخورد با بحران کووید در بیمارستان... ۹۷

تأمین تجهیزات حفاظت فردی ۹۸

پرسنل مبتلا به کووید ۱۰۶

مشکلات بیمارستان‌های کودکان در شرایط بحران کووید ۱۰۷

فصل هفتم: کمک‌های برون سازمانی..... ۱۱۱

نامه‌های ارسالی به خیرین ۱۱۵

خدایا...!

کمکمان کن تا دانش اندکمان را نه نردبانی کنیم برای فزونی تکبر و غرور، نه حلقه‌ای برای اسارت دیگران، نه دست‌مایه‌ای برای تجارت؛ بلکه وسیله‌ای شود برای شناخت، معرفت، شکر، سپاس و تجلیل از تو و متعالی ساختن خود و دیگران.

«لونی پاستور»



دکتر علی اکبر سیاری

باسمه تعالی

(یا مَنْ اسْمُهُ دَوَاءٌ وَ ذِكْرُهُ شِفَاءٌ وَ طَاعَتُهُ غِنَى)

مقدمه

کتابی که در دست دارید، تحت عنوان تجربیات COVID-19 در بیمارستان کودکان مفید، چهلمین پروژه طرح تحول گروه کودکان است که به منظور تدوین تجربیات کسب شده در بیمارستان، به رشته تحریر درآمده است. با شروع بیماری کرونا در چین در ماه دسامبر ۲۰۱۹ و به دنبال اعلام انتشار آن در شهر قم در تاریخ ۳۰ بهمن‌ماه ۹۸ جلسه‌ای در دفتر ریاست بیمارستان به منظور کسب آمادگی‌های لازم برای ارائه خدمات به بیماران مبتلا به کرونا، در تاریخ ۹۸/۱۲/۰۴ تشکیل شد. در این جلسه، ستاد بحران مدیریت کرونا با ریاست و مسئولیت رئیس بیمارستان، جناب آقای دکتر ایمان‌زاده و مدیران بیمارستان و تعدادی از اعضای هیأت علمی پیشکسوت، تشکیل شد.

بدین ترتیب شرح وظیفه‌ای برای ستاد تعریف و ساختار زیر ایجاد شد:

۱- کمیته تدوین راهکارهای اجرایی، دستورالعمل‌ها و استانداردهای حفاظت فردی و تغییر کاربری بخش‌ها با مسئولیت خانم دکتر واقفی معاون درمان بیمارستان و با همکاری خانم دکتر آرمین به عنوان مسئول کمیته کنترل عفونت بیمارستان و آقای دکتر صدر رئیس اورژانس و همین‌طور خانم رزم آرا از کادر پرستاری بیمارستان

۲- کمیته تدوین استانداردهای علمی، اطلاع‌رسانی و آموزشی با مسئولیت جناب آقای دکتر کریمی رئیس بخش عفونی بیمارستان مفید

۳- کمیته تهیه تجهیزات و ملزومات حفاظت فردی با مسئولیت آقای دکتر میررحیمی

۴- کمیته جذب کمک‌های مردمی به منظور کمک به بیماران، کارکنان و بیمارستان مفید با مسئولیت دکتر سیاری مدیر گروه کودکان

برای هر کمیته یک مسئول تعیین و اعضای آن مشخص شدند.

به منظور کسب اطلاع از تجربیات سایر بیمارستان‌ها، تعدادی از مدیران بیمارستان و منتخبینی از اعضای هیأت علمی از بیمارستان امیر اعلم بازدید کردند.

در ابتدا هیچ دستورالعملی در مورد بیماری کرونا وجود نداشت. قبل از این که دستورالعمل‌های کشوری ابلاغ شود، مدیریت بیمارستان با تشکیل جلسات ساختار جدید، توانست به خدمات بهداشتی، درمانی و آموزشی خود ادامه دهد و تغییرات ساختاری از نظر بخش‌ها را ایجاد کند که در این کتاب به تفصیل آمده است.

به منظور بهره‌گیری از تجربیات جهانی در مدیریت بحران، کتابی توسط دانشگاه هاروارد در زمینه مدیریت بحران کرونا در جهان منتشر شده بود که در فروردین ماه ۹۹ توسط جهاد دانشگاهی ترجمه و به صورت PDF در اختیار اعضای ستاد بحران و کمیته‌ها قرار گرفت. تجربیات بیمارستان شهدای یافت‌آباد نیز به همت جناب آقای دکتر امید براتی مدیرعامل بیمارستان در قالب کتابی منتشر شد. از این کتاب، من این ایده را گرفتم که ما هم باید تجربیات خودمان را مکتوب و منتشر کنیم. کتابی که در دست دارید، حاصل تلاش‌های همه همکاران بیمارستان مفید از جمله اعضای هیأت علمی، پرستاران، کارکنان اداری و خدماتی است که به همت ریاست بیمارستان جناب آقای دکتر ایمان‌زاده، اعضای مؤلف، سرکار خانم‌ها: دکتر خان‌بابایی، دکتر واقفی، دکتر کرباسیان، دکتر ملک، دکتر یراقی، دکتر فرح‌بخش، دکتر سلطان‌تویه و آقایان: دکتر حسینی و دکتر میررحیمی تدوین شده است و ویراستاری نهایی کتاب را سرکار خانم دکتر رجب‌نژاد عضو هیأت علمی گروه، بر عهده داشته‌اند که جا دارد از همه این عزیزان تقدیر و تشکر نمایم.

به امید آن که خداوند به همه خدمتگزاران به بیماران، به‌ویژه مبتلایان به کرونا در کشور و جهان، سلامتی و همت بلند بدهد که راه‌حلی برای

پیشگیری و درمان این پاندمی جهانی پیدا کنند تا مردم دنیا در دهکده جهانی و در کشور عزیزمان ایران در شرایط بهتری از نظر کیفیت و رفاه زندگی قرار گیرند.

دکتر علی اکبر سیاری

استاد گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

فصل اول: معرفی بیمارستان کودکان مفید

تاریخچه بیمارستان

معرفی بخش‌های بیمارستان

تاریخچه بیمارستان

بیمارستان کودکان مفید با همت جناب آقای حبیب‌الله مفید در سال ۱۳۵۳ به عنوان یک بیمارستان خیریه به مساحت ۱۲۰۰۰ متر مربع در خیابان شریعتی نرسیده به میرداماد پایه‌گذاری شد که چند سال پس از احداث، به وزارت بهداشت اهدا شد و در سال ۱۳۶۵ به صورت رسمی در اختیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی قرار گرفت. در سال ۱۳۸۹ با موافقت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ساختمان سابق دانشکده پرستاری و مامائی در اختیار مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی کودکان مفید قرار گرفت و در سال ۱۳۹۰ این ساختمان به عنوان مجموعه درمانگاهی ارجاعی و اداری مورد بهره‌برداری قرار گرفت. بیمارستان کودکان مفید به عنوان مرکز دوست‌دار کودک از طرف یونیسف قرار گرفت.

بیمارستان کودکان مفید به عنوان یکی از بزرگ‌ترین مراکز آموزشی، پزشکی و درمانی و نیز تحقیقات علمی در تهران (پایتخت کشور ایران) قرار دارد. این مرکز در حال حاضر ۲۶۱ تخت بستری (۲۵۲ تخت مصوب) داشته و روزانه به طور متوسط، پذیرای ۶۰۰ بیمار سرپایی می‌باشد که از این تعداد حدود ۵۰ بیمار بستری هستند و از خدمات آموزشی و درمانی بستری این مرکز بهره‌مند می‌گردند. به جز مواردی مانند همودیالیز، سی‌تی‌اسکن و سونوگرافی و آزمایشگاه، این مرکز پذیرای کودکان یک‌روزه تا ۱۳ ساله می‌باشد. رشته‌های تخصصی و فوق تخصصی شامل داخلی کودکان، فوق تخصص اعصاب، خون و سرطان، نوزادان، گوارش، عفونی، کلیه، روماتولوژی، ریه، غدد، ایمونولوژی-آلرژی، اورژانس، رادیولوژی، ارتوپدی، پاتولوژی، ژنتیک، جراحی اعصاب، جراحی کودکان، روان‌پزشکی، بیماری‌های

دهان و دندان می‌باشد. همچنین بخش‌های آزمایشگاهی، پاراکلینیک، کلینیک‌های فیزیوتراپی، گفتار درمانی، EEG، NCV، EMG فعالیت مستمر دارند و همکاران مددکار اجتماعی و سازمان خیریه محک، پوشش و همراهی بیماران را در زمینه بیماری‌های مختلف بر عهده دارند.

بیمارستان مفید یکی از مراکز مادر، در امر آموزش پزشکی دانشجویان پزشکی (استاژ / کارآموز)، اینترن‌ها (کارورز)، دستیاران تخصصی کودکان (رزیدنت) و دستیاران فوق تخصصی در رشته‌های مختلف (فلو) می‌باشد و با مراکز علمی متعدد شامل: British Association of Pediatric Surgeons، مرکز جراحی کودکان اروپا، گروه بین‌المللی انکولوژی کودکان Children Oncology Group، مرکز ترومبوز و هموستاز میلان ایتالیا، European Society of Pediatric Rheumatology و سایر مراکز علمی کانادا، یونان، ترکیه، امارات متحده عربی، هند و کره جنوبی همکاری علمی دارد. همچنین آموزش دستیاران تخصصی و فوق تخصصی کشورهای خارجی مانند سوریه، لبنان، یمن در این مرکز اجرا می‌شود.

در حال حاضر آقای دکتر ایمان زاده ریاست و آقای دکتر بهرام بنده یزدانی مدیریت مرکز را به عهده دارند.

معاونت آموزشی و پژوهشی: سرکار خانم دکتر خان بابایی، فوق تخصص ریه اطفال، دانشیار

معاون درمان: سرکار خانم دکتر سهیلا واقفی، متخصص پزشکی قانونی

معرفی بخش‌های بیمارستان

کلینیک‌ها:

آسم و آلرژی، ارتوپدی، اسپیرومتری، اطفال، بی‌هوشی، جراحی اطفال، جراحی مغز و اعصاب، خون اطفال، داخلی اعصاب اطفال، دندان‌پزشکی، روان‌پزشکی، روماتولوژی، ریه، عفونی، غدد، قلب، کلیه، گوارش، نقص ایمنی، نوزادان، هموفیلی، CF

پاراکلینیک‌ها:

آندوسکوپی، کولونوسکوپی، تست ریه، تست پوستی، تالاسمی، شیمی درمانی، آزمایشگاه، پاتولوژی، رادیولوژی، سی‌تی اسکن (سی‌تی اسکن مولتی اسلایس با توانایی‌های سی‌تی اسکن سه بعدی و سی‌تی آنژیوگرافی)، سونوگرافی (سونوگرافی کالر داپلر با توانایی سونوگرافی چهار بعدی)، شنوایی‌سنجی، نوار مغز، نوار عضله، نوار قلب، اکوکاردیوگرافی، هموفیلی

واحدهای پیراپزشکی:

تغذیه، فیزیوتراپی، کار درمانی، گفتار درمانی، مددکاری اجتماعی

بخش‌های بستری:

گوارش، آسم و آلرژی، غدد، روماتولوژی، کلیه، ریه، همودیالیز، عفونی، هماتولوژی انکولوژی، اعصاب کودکان، NICU، نوزادان، بخش جراحی یک و دو، جراحی مغز و اعصاب، VIP (ویژه)

معرفی واحد داروخانه:

ناظر فنی داروخانه: آقای دکتر علی اصغر فضائلی

موقعیت فیزیکی ناظر فنی داروخانه: ساختمان اداری و کلینیکی،
طبقه چهارم

داروساز بالینی: آقای دکتر بهادر میررحیمی

ارائه خدمات تخصصی دارویی در جهت ارتقاء معرفی صحیح و منطقی داروها، کاهش عوارض دارویی و بهبود نتایج و پیامدهای درمانی می‌باشد.

خدمات تنظیم دوز داروها بر اساس وضعیت بالینی بیمار (کارکرد کبدی، کلیوی و...) بر اساس سطح خونی داروها و پایش درمان، تهیه فرمولاسیون‌های از پیش تعیین نشده^۱، ارائه خدمات تغذیه وریدی و آماده‌سازی فرآورده‌های استریل توسط این سرویس انجام می‌گیرد.

راهکار جهت کاهش خطاهای دارویی، کاهش هزینه‌های درمان، پیشگیری از مقاومت‌ها، عوارض و تداخلات دارویی توسط سرویس فارماکوتراپی ارائه می‌گردد.

آموزش دستیاران داروسازی بالینی و دانشجویان داروسازی، همچنین آموزش به بیمار و همراهان از خدمات آموزشی سرویس داروسازی بالینی می‌باشد. علاوه بر این، شرکت در راندهای آموزشی و جلسات گزارش

1. extemporaneous

صبحگاهی و راهنمایی در جهت حل مشکلات دارویی بیماران نیز توسط این سرویس انجام می‌شود.

معرفی بخش تصویربرداری:

رئیس بخش تصویربرداری: خانم دکتر میترا خلیلی

واحدهای رادیولوژی، سی تی اسکن و سونوگرافی در شیفت شب نیز در موارد اورژانس فعال می‌باشند. سونوگرافی و همچنین گزارش عکس‌های ساده و سی تی اسکن موارد اورژانس در شیفت شب توسط رزیدنت‌های کشیک رادیولوژی انجام می‌شود و در صورت نیاز با اتند آنکال جهت گزارش تماس گرفته می‌شود.

فعالیت‌های تخصصی در سی تی اسکن شامل انجام سی تی اسکن‌های روتین، با و بدون سی تی اسکن تزریق و تخصصی از قبیل سی تی آنژیوگرافی آئورت توراسیک و شکمی، عروق کلیه و ریه، سی تی برونکوسکوپی و بازسازی‌های سه بعدی جهت بررسی سوچورهای جمجمه می‌باشد. انجام سی تی اسکن در کودکان خردسال فاقد همکاری با بی‌هوشی می‌باشد.

عکس‌های رنگی (فلوروسکوپی) اختصاصی اطفال شامل IVP، VCUG، یورتروگرافی، باریم سوآلو، میل ترانزیت روده باریک، باریم انما، دیستال کولوگرام و فیستولوگرافی می‌باشد. در این مجموعه عکس‌های رنگی با حداقل زمان از نظر نوبت‌دهی انجام می‌شود.

سونوگرافی‌های تخصصی اطفال شامل: مغز، هیپ (برای دررفتگی) بررسی ریفلاکس گوارشی، بررسی استنوز پیلور، سونوگرافی‌های نسج نرم شکم و

لگن اطفال، بررسی سونوگرافی داپلر و سونوگرافی های بزرگسالان و تشخیص حاملگی را شامل می شود.

کلینیک ویژه سونوگرافی سه روز در هفته (یکشنبه، دوشنبه، سه شنبه) با حضور متخصص رادیولوژی فعال است. رپورت سونوگرافی انجام شده، طی همان روز به بیمار تحویل می گردد. فعالیت کلینیک ویژه از ساعت ۲ لغایت ۱۸ و بیماران با تماس تلفنی یا مراجعه حضوری برای همان روز یا نهایتاً روز بعد، پذیرش می گردند.

معرفی بخش اورژانس

رئیس بخش: دکتر صدر

سرپرستار: خانم خ. خراشادی

موقعیت فیزیکی: ساختمان اصلی، طبقه همکف

نوع ارائه خدمات: شبانه‌روزی

شروع کار با امکانات فوق تخصصی جدید: سال ۱۳۹۱

تعداد تخت فعال: ۲۶ تخت

اورژانس بیمارستان کودکان مفید، اولین و تنها اورژانس استاندارد کودکان کشور می‌باشد که همزمان با تأسیس بیمارستان، فعالیت خود را آغاز نمود.

اورژانس بیمارستان مفید شامل ۳۰ تخت مصوب (۱۸ تخت فعال و ۲ انکباتور و ۲ تخت fast track)، یک اتاق ایزوله، واحد تریاژ، دو اتاق ویزیت بیماران سرپایی، اتاق پانسمان و تزریقات، یک اتاق CPR با کلیه تجهیزات، آزمایشگاه، اتاق سونوگرافی، اتاق عمل سرپایی و یک کلاس درس برای فراگیران جهت آموزش اورژانس‌های اطفال از طریق فیلم‌های آموزشی و ... می‌باشد. تمامی تخت‌های اورژانس، مجهز به سیستم مانیتورینگ Bed side می‌باشند. اساتید دیگر از سایر فوق تخصص‌ها نیز در این بخش حضور دارند.

سایر پزشکان شاغل در اورژانس شامل ماهانه ۴ رزیدنت اطفال، ۴ رزیدنت طب اورژانس و حدوداً ۶ انترن می‌باشند. فعالیت‌های آموزشی روزانه به صورت Morning report، working round، Teaching round و مباحث

به صورت سخنرانی در کلاس درس برگزار می‌گردند. لازم به ذکر است اتندهای اورژانس در ۲۴ ساعت شبانه‌روز در اورژانس حضور داشته و نظارت لازم را بر عملکرد فراگیران دارند.

با توجه به ظرفیت‌های موجود از نظر هیأت علمی و فضای فیزیکی، مسئولین بیمارستان در تلاش برای راه‌اندازی فلوشیپ اورژانس کودکان برای اولین بار در کشور، در این بیمارستان می‌باشند.

خدمات تشخیصی و درمانی بخش:

اسکن، سونوگرافی، رادیولوژی، آزمایشات تخصصی.

گروه‌های تخصصی و فوق تخصصی پزشکی مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی کودکان مفید

گروه فوق تخصصی غدد کودکان	گروه تخصصی پاتولوژی
گروه فوق تخصصی ایمنولوژی آلرژی کودکان	گروه تخصصی رادیولوژی
گروه فوق تخصصی ریه کودکان	گروه تخصصی کودکان
گروه فوق تخصصی خون و انکولوژی کودکان	گروه تخصصی بی‌هوشی
گروه فوق تخصصی اعصاب کودکان	گروه فوق تخصصی نوزادان
گروه فوق تخصصی جراحی کودکان	گروه فوق تخصصی طب اورژانس کودکان
گروه فوق تخصصی کلیه کودکان	گروه فوق تخصصی عفونی کودکان
گروه فوق تخصصی روماتولوژی کودکان	گروه فوق تخصصی گوارش کودکان

فصل دوم: مدیریت کووید در بیمارستان

کووید در اورژانس بیمارستان

کووید در بخش کووید

کووید در سایر بخش‌های بیمارستان

کووید در اورژانس بیمارستان

با توجه به مراجعه یک کودک چینی با شکایت تب و مشکوک به بیماری کرونا در بهمن ماه ۱۳۹۸ به اورژانس بیمارستان فوق تخصصی کودکان مفید قبل از اعلام رسمی موارد مثبت کرونا در کشور، مسئولین ارشد بیمارستان احتمال مراجعه کودکان مشکوک را مطرح کردند و آمادگی نسبی برای اورژانس در نظر گرفته شد.

در آن زمان بعد از برگزاری جلسات متعدد کمیته‌های بیمارستانی، همزمان با آموزش پرسنل و فراگیران، تمهیداتی در بخش اورژانس بیمارستان (به عنوان یکی از پرمراجعه‌ترین اورژانس‌های اطفال کودکان کشور) لحاظ شد و فضای اطلاعات بیمارستان که فضای مستقلی در ورودی اورژانس بود، به عنوان اتاق ویزیت موارد مشکوک در نظر گرفته شد و بیماران مشکوک بعد از تریاژ و دریافت ماسک به آن فضا هدایت شده و پزشک و پرستار مربوطه بعد از استفاده از وسایل حفاظت شخصی (گان، ماسک، دستکش و ...) جهت ویزیت و اقدامات لازم جهت بیمار وارد اتاق می‌شدند.

بعد از تأیید موارد مثبت کرونا و اعلام رسمی شیوع بیماری در کشور، جلسات متعدد شبانه‌روزی کمیته بحران کرونا در حضور مسئولین و کارشناسان مربوطه، با هدف تأمین بهترین شرایط ممکن جهت تریاژ و بستری و پیگیری بیماران و همراهان و انتقال آنان به بخش کووید در صورت نیاز، برگزار شد و با تلاش و پیگیری مستمر و خستگی‌ناپذیر مسئولین و همکاران، تغییرات ساختمانی در بخش اورژانس بیمارستان صورت گرفت.



بخش تریاژ بیماران در فضای خارج از اورژانس و در ابتدای ورودی بیمارستان
مستقر شد و در مکانی مستقل، مجهز به تب‌سنج و پالس‌اکسی‌متری که

در هر شیفت کاری، یکی از مجرب‌ترین پرستاران اورژانس، مسئولیت تریاژ مراجعه‌کنندگان را به عهده دارد.

در ابتدای ورودی اورژانس بیمارستان، بنری نصب شد که بیماران با تب و علائم تنفسی در ابتدا به تریاژ مراجعه کنند.



بخش اورژانس بیمارستان به ۲ بخش مستقل و جدا از هم، جهت بیماران تنفسی (اورژانس A) و غیرتنفسی (اورژانس B) تبدیل شد.

بیماران و همراهان، بعد از تریاژ در صورتی که بر اساس دستورالعمل کشوری مشکوک به بیماری کرونا باشند، بعد از دریافت ماسک به اورژانس A و در غیر این صورت به اورژانس B هدایت می‌شوند. در هر بخش، اتاق ویزیت و بخش بستری مستقل در نظر گرفته شده است. با توجه به اهمیت فاصله‌گذاری بین تخت‌ها در بخش A، ۱۲ تخت فعال به

همراه یک اتاق ایزوله با پیش ورودی و در بخش B، ۵ تخت فعال در نظر گرفته شد.





پرسنل هر بخش، شامل دستیاران و دانشجویان پزشکی و کادر پرستاری مستقل هستند و جهت حضور در بخش تنفسی، استفاده از وسایل حفاظت شخصی کامل الزامی می‌باشد و بعد از انجام اقدامات اولیه و پایدار نمودن شرایط بیمار، در صورتی که بیمار مشکوک به کرونا باشد (با صلاحدید سرویس محترم عفونی) به جهت ادامه درمان به بخش کووید و در غیر این صورت به بخش مربوطه ارجاع می‌شود.

در بخش غیرتنفسی نیز تلاش در جهت انجام اقدامات لازم برای بیماران و تعیین تکلیف سریع‌تر بیماران می‌باشد.

طبق دستورالعمل کمیته کرونا، ملاقات بیماران در بخش اورژانس نیز به مانند سایر بخش‌های بیمارستان، ممنوع بوده و تنها یکی از والدین به عنوان همراه، با رعایت کلیه نکات ایمنی کنار کودک حضور دارد.

ضدعفونی بیمارستان به‌خصوص بخش اورژانس، به صورت مداوم انجام می‌گیرد.





کووید در بخش کووید

در اولین جلسه بعد از اعلام رسمی شیوع بیماری کرونا در کشور، طبق نظر کمیته بحران کرونا در بیمارستان، بخش ریه به عنوان تنها بخشی که از هوای داخل ساختمان مجزا می‌باشد و دارای ایزوله فشار منفی با حداقل ۱۲ بار گردش هوا در ساعت می‌باشد، مورد تأیید جهت بستری بیماران مشکوک به کرونا قرار گرفت.

• بیماران بخش ریه با هماهنگی سوپروایزر بیمارستان به بخش‌های دیگر منتقل شدند و در طی مدت مواجهه با ویروس کرونا، بیماران بخش ریه در سایر بخش‌ها بستری می‌شوند.

• از ۸ اتاق بخش، یک اتاق برای رختکن پزشکان و پرسنل در نظر گرفته شد و ۷ اتاق دیگر در شرایط معمول هرکدام به یک بیمار اختصاص پیدا کرد و بیمارانی که بر اساس بالین، آزمایشات و گرافی با نظر سرویس محترم عفونی مشکوک به کووید بودند، به این بخش منتقل شدند.

• در شرایط ویژه که تعداد بیماران زیاد بود، در اتاق‌های بزرگ‌تر با رعایت فاصله حداقل ۲ متر، تخت دیگری به اتاق اضافه شد و دو بیماری که نمونه اول آن‌ها منفی بوده و یا اینکه خوشحال‌تر بوده و تولید آئروسول نداشتند، در یک اتاق قرار می‌گرفتند.

• تمامی تخت‌های فعال بخش، دارای مانیتورینگ بوده و بیماران نیازمند مراقبت ICU در یک اتاق با فاصله حداقل ۲ متر بستری شدند. در حال حاضر دو دستگاه ونتیلاتور در بخش کووید قرار دارد که در شرایط ویژه قابل افزایش می‌باشد.

• مسئولیت بخش کووید و ویزیت و پیگیری بیماران با اساتید محترم بخش عفونی می‌باشد. در صورت نیاز و ایجاد عوارض، اساتید ریه و PICU و سایر رشته‌ها بیماران را ویزیت می‌فرمایند. ویزیت رزیدنت‌ها و فلوها روزانه با نظر اساتید تعیین می‌شود و حتی‌الامکان محدود می‌باشد.





کووید در سایر بخش‌های بیمارستان

در شرایط شیوع کرونا، با توجه به فاصله‌گذاری مناسب بین تخت‌ها (حداقل ۲ متر)، تعداد تخت‌های بیمارستان از ۳۲۰ تخت به ۱۶۳ تخت رسید. اعمال جراحی غیرضروری به تعویق افتاد و بیماران تنها بر حسب ضرورت، بستری شدند.

تخت‌های ویژه بیمارستان، تماماً فعال می‌باشند و تغییری در تعداد تخت‌های ویژه نداشتیم. با توجه به اینکه فاصله مناسب از قبل رعایت شده بود و بیماران بعد از رد کووید به این بخش‌ها منتقل شدند.

ضدعفونی و گندزدایی در تمامی بخش‌های بیمارستان به صورت متناوب انجام شد و وسایل حفاظت شخصی بر حسب مصوبات کمیته کرونا در اختیار پرسنل و پزشکان قرار گرفت.

درمانگاه:

در خصوص درمانگاه‌های بیمارستان، تنها اتاق‌هایی که تهویه مناسب داشتند، به عنوان درمانگاه فعال در نظر گرفته شدند و برنامه درمانگاه‌ها به صورت هفتگی مشخص و اطلاع‌رسانی شده و تعداد پذیرش درمانگاه‌ها کاهش یافت و تنها به صورت نوبت‌دهی از قبل و با تعداد محدود پذیرش انجام شد.

فضای مستقلی در حیاط بیمارستان جهت تریاژ بیماران قبل از ورود به درمانگاه در نظر گرفته و ساخته شد و بیماران تبار و تنفسی جدا شدند.

فضای حیاط بیمارستان علاوه بر سالن انتظار درمانگاه جهت حضور والدین و بیماران با رعایت فاصله مناسب نشانه گذاری شد.



فصل سوم: تمهیدات حفاظتی در بیمارستان

اقدامات حفاظتی برای پرسنل و کادر درمان

انجام آزمایشات تشخیصی برای پرسنل (طرح غربالگری

سرولوژیک SARS-COV-2)

اقدامات مربوط به بهداشت محیط

اقدامات حفاظتی برای پرسنل و کادر درمان

از زمان اعلام رسمی انتشار ویروس کرونا در ایران، بیمارستان کودکان مفید اقدامات خود را برای مقابله با این بیماری شروع کرد.

در ابتدای امر، جلسه مورنینگ ریپورت بیمارستان به بیماری کووید-۱۹ و تازه‌های آن اختصاص یافت و در راستای آشنایی تمامی پرسنل بیمارستان، کلاس‌های آموزشی متعددی برگزار شد.

در بخشی از حیات بیمارستان، واحدی جهت تریاژ بیماران مبتلا و مشکوک به ویروس کرونا تخصیص یافت و همچنین ساختار قسمتی از اورژانس تغییر داده شد که بیماران مشکوک به کرونا، مجزا از بیماران عادی مورد مداوا قرار گیرند.

انجام آزمایشات تشخیصی برای پرسنل (طرح غربالگری سرولوژیک SARS-COV-2)

طرح غربالگری سرولوژیک SARS-COV-2 در بیمارستان کودکان مفید از ۱۵ اردیبهشت‌ماه به مدت یک هفته به اجرا درآمد.

در این طرح پزشکان، پرستاران، پرسنل پاراکلینیک و خدمات که در تماس با بیماران کرونایی بودند، تحت غربالگری تست رپید IGG-IGM قرار گرفتند.

قابل ذکر است، روزانه ۵۰ تا ۷۰ نمونه مورد بررسی قرار گرفت.

هدف از اجرای این طرح، شناسایی ناقلین بدون علامت در کادر خدمات درمانی و تعیین میزان تماس کارکنان با این ویروس می‌باشد.

تا این لحظه تعداد ۲۰۰ نمونه مورد بررسی قرار داده شد که نتایج آن‌ها تطابق نسبی با نتایج PCR و سی تی اسکن دارد.

اقدامات مربوط به بهداشت محیط

شست‌وشو و ضدعفونی کردن بیمارستان به صورت مداوم و هر روز توسط پرسنل خدمات مرکز انجام می‌گیرد.

جهت افزایش ایمنی همگانی، به دستور ریاست بیمارستان جناب آقای دکتر ایمان‌زاده مقرر شد کلیه پرسنل از ماسک استفاده نمایند و وسایل حفاظت فردی به میزان لازم و بنا به سطح مواجهه با ویروس در اختیار کلیه پرسنل و فراگیران قرار داده شود.

از ضروریات جهت درمان بیماران و مهار انتشار COVID-19 بخش ایزوله فشار منفی با تهویه مناسب جهت کنترل ممانعت از خروج آن است که بسیار حائز اهمیت می‌باشد که بخش بیماران کووید (الحاقی به بخش ریه) مجهز به این فناوری می‌باشد.

مضافاً بر این، نمونه‌گیری‌های مخصوص از نازوفانکس در این مکان فشار منفی جهت کاهش ریسک انتقال صورت می‌گیرد.

فصل چهارم: اقدامات اجرایی مرتبط با کووید

برگزاری جلسات مدیریت بحران کووید

برگزاری جلسات مدیریت بحران کووید

با توجه به شیوع کرونا در کشور چین و به تبع آن تشخیص اولین مورد کشور ایران در شهر قم، جلسات کمیته کرونا در بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی کودکان مفید جهت انجام اقدامات پیشگیرانه و به وجود آوردن هماهنگی‌های لازم میان پرسنل درمان، تشکیل گردید. اولین جلسه در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۰۱ تشکیل شد و پس از آن جلسات متعددی با توجه به پیشامد مسائل مختلف تشکیل شد.

در اولین جلسه، پیرامون جلوگیری از انتقال ویروس کرونا در سطح بیمارستان بحث شد. در این جلسه مصوب گردید که تابلوهای راهنما جهت راهنمایی بیماران با تب و دیسترس تنفسی در ورودی درمانگاه و اورژانس نصب گردد و بیماران با این علائم پس از تریاژ توسط لاین ویژه (لاین خاکستری) به اتاق معاینه پزشک مخصوص بیماران تنفسی راهنمایی گردند و بعد از معاینه توسط پزشک و تأیید احتمال ابتلا به کرونا، با دریافت ماسک طبی، در صورت نیاز به بستری به بخش کرونا راهنمایی شوند.

طبق تصمیم‌گیری در این جلسه، با توجه به اینکه بخش ریه بیمارستان دارای ایزوله تنفسی منفی و امکان ۱۲ بار گردش هوایی در روز بود و همچنین دو در مجزا جهت مراجعه بیماران داشت، به عنوان بخش بستری بیماران کووید انتخاب گردید. کلیه بیماران ممنوع‌الملاقات بوده و فقط مادر با رعایت نکات ایمنی و حفظ فاصله می‌توانست در بالین بیمار

حاضر شود. به جهت محافظت از پزشکان و پرستاران استفاده از ماسک، دستکش، محافظ صورت^۲ و گان اجباری گردید.

جلسه دوم در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۰۳ با حضور جنابان: آقای دکتر زالی (رئیس کمیته کرونای استان تهران)، دکتر میرهاشمی، اعضای کمیته کرونای بیمارستان مفید و سایر بیمارستان‌های تهران به صورت ویدئو کنفرانس برگزار گردید. در این جلسه به علت عدم وجود پروتکل عفونی اطفال جهت درمان بیماران مبتلا به کرونا، مقرر گردید این پروتکل توسط آقای دکتر کریمی، ریاست کمیته کرونای بیمارستان و فوق تخصص عفونی اطفال، تدوین گردد و یک فایل صوتی در ارتباط با بیماری کرونا در اختیار سایر اساتید، پرسنل بیمارستان و عموم مردم قرار گیرد.

جلسه سوم کمیته کرونا در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۰۴ تشکیل گردید. در این جلسه مصوب شد که کلاس آموزشی نحوه نمونه‌گیری از بیماران با احتمال ابتلا به کرونا، برای پزشکان برگزار گردد.^۳ طبق هماهنگی با رئیس بیمارستان مسیح دانشوری، مقرر شد بیماران با تشخیص کرونا با رعایت ضوابط بهداشتی و حفاظتی توسط آمبولانس به بیمارستان مسیح دانشوری منتقل گردند. همچنین در این جلسه مقرر شد کلیه فعالیت‌های آموزشی، گزارش صبحگاهی^۴، همایش‌ها و کنفرانس‌ها لغو گردد و کلاس‌های آموزشی و گزارش‌های صبحگاهی به صورت برخط^۵ برگزار گردد.

2. Shield

۳. این کلاس در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۰۵ در سالن کنفرانس اداری بیمارستان توسط نماینده کمیته کشوری مدیریت بیماری واگیردار کشور تشکیل شد.

4. Morning Report

5. On-line

از دیگر مصوبات این جلسه، تجهیز پرسنل و کادر درمانی درگیر با کرونا به تجهیزات مصوب سازمان بهداشت جهانی^۶ و وزارت بهداشت کشور بود. جهت کاهش تعداد افراد در تماس با کرونا، برای پرستاران و همکاران بخش کرونا، شیفت‌ها به صورت Long day تعریف شد و همچنین مقرر شد ستاد اطلاع‌رسانی جهت جواب‌گویی اذهان عمومی از طریق رسانه جمعی تشکیل شود.

پس از انجام اقدامات ویژه با توجه به مصوبات جلسات گذاشته، در جلسه چهارم که تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۰۷ برگزار گردید، جهت سازمان‌دهی هرچه بیشتر، چارت مدیریتی کمیتهٔ کرونای بیمارستان مشخص شدند که بر این اساس جناب آقای دکتر ایمان‌زاده (ریاست بیمارستان مفید) به سمت مسئول ستاد تصمیم‌گیری کمیتهٔ کرونا، جناب آقای دکتر کریمی (فوق تخصص بیماری‌های عفونی کودکان) به سمت ریاست کمیتهٔ کرونا و سرکار خانم دکتر واقفی (معاونت درمان و مسئول فنی بیمارستان) به سمت مسئول پاسخ‌گویی ویژه کمیته کرونا، منصوب شدند. در این جلسه همچنین جهت کاهش انتقال عفونت، ثبت اثر انگشت ورود و خروج پرسنل بیمارستان حذف گردید و ثبت ورود و خروج از طریق اسکن چهره، جایگزین آن شد و گرفتن اثر انگشت از ولی قانونی بیمار، در برگه رضایت‌نامه حذف و مقرر شد احراز هویت ولی قانونی توسط متصدی پذیرش انجام شود.

در جلسات بعدی، جهت محافظت فردی تمامی پرسنل بخش‌های مختلف به تفکیک تصمیم‌گیری شد و برای انتقال اجساد بیماران کرونایی، وسایل

6. World Health Organization (WHO)

حفاظت فردی در نظر گرفته شد. در جلسه مورخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۲ مصوب گردید جهت جلوگیری از مواجهه بیش از حد پرسنل با بخش‌های کرونا، تعداد افراد گروه CPR در بخش کرونا مشخص گردد و در صورت لزوم بستری شدن نوزادان مشکوک به کرونا در بخش NICU فضای مشخصی برای این بیماران تعریف گردد. از دیگر مصوبات مهم این جلسه، به حداقل رساندن ماندگاری بیماران تعیین تکلیف شده در اورژانس بود و برای رسیدن به این هدف، باید جواب آزمایشات CBC و CRP بیماران ظرف مدت ۱ ساعت توسط آزمایشگاه آماده شود. همچنین مقرر گردید به مادرانی که کودکان آن‌ها دارای علائم کرونا بودند، ماسک تحویل داده شود و از دستگاه تصویربرداری پرتابل در بخش کووید استفاده شود و از فرستادن بیماران دارای علائم به رادیولوژی اجتناب گردد، همچنین قبل از انجام سونوگرافی برای هر بیمار، دستگاه به طور کامل با الکل ضدعفونی شود.

در چند جلسه بعد نیز مصوب شد که غذای بیماران بخش کرونا، اورژانس، PICU، NICU و بخش پیوند در ظروف یک‌بار مصرف سرو شوند و وعده‌های صبحانه، فقط برای پرسنل شیفت شب قبل و نهار فقط برای پرسنلی که تا ساعت ۴ بعد از ظهر حضور دارند، در نظر گرفته شود. بر اساس تصمیمات این جلسه، پرسنلی که دارای نقص ایمنی هستند، مادران باردار و مادرانی که کودک زیر ۲ سال دارند، با تأیید پزشک معتمد کمیته، از انجام امور درمانی و حضور در بیمارستان معاف گردند.

در جلسه مورخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۵ مقرر گردید، فعالیت واحد اورودینامیک و اسپرومتری بیمارستان تا اطلاع ثانوی لغو شود. همچنین در جلسه‌ای که در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۷ تشکیل شد، در ارتباط با تب‌سنجی تصمیم‌گیری

شد و بر این اساس مقرر شد درجه حرارت تمامی پرسنل واحد اداری، همچنین کلیه بیماران، در بدو ورود بررسی شود. بیماران در صورت تبادار بودن به قسمت تریاژ اورژانس بیماران تنفسی راهنمایی شوند و همچنین پذیرش پرسنل بیمار در بیمارستان اطفال، مطابق با چارت بزرگسالان تعریف گردد.

در جلسه بعدی کمیته کرونای بیمارستان که در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۹ برگزار گردید، مقرر گردید که در ارتباط با خود ارزیابی از طریق سامانه کووید-۱۹^۷ وزارت بهداشت، به پرسنل و همراهان بیماران اطلاع‌رسانی‌های مناسب در کوتاه‌ترین زمان صورت گیرد و با توجه به اینکه طبقه زیرزمین بیمارستان دارای تهویه مطبوع مناسب نبود، مقرر شد تا اطلاع ثانوی از این قسمت استفاده نگردد و در درمانگاه، فقط از اتاق‌های دارای پنجره استفاده گردد و همواره در زمان فعالیت، پنجره این اتاق‌ها باز باشد. همچنین برای بیماران مزمن، درمانگاه‌های ضروری راه‌اندازی گردد.

جلسه بعدی کمیته در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۲۷ تشکیل شد. در این جلسه مصوب شد مادران باردار در بدو ورود به بیمارستان، مشخص و جداسازی شوند و تعداد بیماران قطعی مبتلا به کرونا تا قبل از ساعت ۹ صبح، روزانه از طریق دفتر پرستاری به معاونت درمان مرکز، اعلام شود. در این جلسه همچنین شرح وظایف کمیته ترخیص مشخص شد و جناب آقای دکتر ایمان‌زاده (ریاست بیمارستان)، سرکار خانم دکتر خان‌بابایی (فوق تخصص ریه)، سرکار خانم دکتر آرمین (فوق تخصص عفونی) به عنوان اعضای آن تعیین گردیدند. همچنین در این جلسه، کمیته دیگری با نام کمیته

مراقبت ویژه تشکیل شد که اعضای آن شامل سرکار خانم دکتر احمدی زاده (پزشک PICU)، سرکار خانم دکتر خان بابایی (فوق تخصص ریه)، سرکار خانم دکتر آرمین (فوق تخصص عفونی) و سرکار خانم مؤمنی اویسی (پرستار) بود.

در جلسه‌ای که در تاریخ ۹ فروردین ۱۳۹۹ تشکیل شد، مصوب شد که پذیرش بیماران از سایر مراکز درمانی با هماهنگی لازم مسئول فنی بیمارستان انجام شود تا کنترل بخش کووید و اختصاص تخت‌های این بخش به صورت متمرکز و از طریق مسئول فنی صورت پذیرد. همچنین به جهت ادامه‌ی محافظت از پرسنل، مقرر گردید حضور در بیمارستان تا اول اردیبهشت به صورت شیفتی باشد.

در جلسه‌ی بعدی که در تاریخ ۱۳۹۹/۰۱/۱۰ در بیمارستان تشکیل شد، مواردی همچون رعایت حداقل فاصله دو متری برای تخت‌های بستری، کاهش تعداد تخت‌ها از ۳۲۰ عدد به ۱۶۳ عدد تصویب گردید. البته مقرر گردید بخش‌های NICU، PICU و اورژانس با حداکثر ظرفیت تخت‌ها فعالیت کنند و در دیگر بخش‌های بیمارستان، تخت‌های غیرفعال مشخص شود.

در تاریخ ۱۳۹۹/۰۱/۱۶ بازدید از بیمارستان امیراعلم انجام شد و متعاقب آن، جلسه‌ی کمیته‌ی کووید در بیمارستان مفید تشکیل شد. در این جلسه، مواردی همچون ایجاد کمیته‌ی اطلاع‌رسانی، ایجاد کمیته‌ی تجهیزات، تهیه

بسته‌های^۸ حفاظت فردی برای هر پرسنل، تصویب گردید. همچنین مقرر شد فضای تریاژ با استفاده از محافظ‌های بلند، جداسازی شود تا از احتمال آلوده شدن پرسنل این اتاق به ویروس کرونا به میزان قابل توجهی کاسته شود. همچنین مقرر گردید، کلیه لوازم حفاظت انفرادی استاندارد به مقدار قابل توجه در اختیار پرسنل بیمارستان قرار داشته باشد و محدودیتی در استفاده از وسایل وجود نداشته باشد. در این جلسه، به جهت استفاده مناسب از کمک‌های مردمی، جناب آقای دکتر سیاری (استاد گروه کودکان دانشگاه شهید بهشتی) به عنوان مسئول کمیته «کمک‌های مردمی کمک به بهبود بیماران کرونایی بیمارستان مفید» معرفی شدند.

پیرو جلسات کمیته کرونا، در تاریخ ۱۳۹۹/۰۱/۱۸ جلسه دیگری در بیمارستان برگزار گردید. در این جلسه جناب آقای دکتر سیاری تأکید بسیار زیادی بر افزایش حفاظت پرسنل داشتند، چون با توجه به احتمال ناقل بودن کودکان در شرایطی که علائم واضحی ندارند، احتمال پرسنل بیمارستان افزایش خواهد یافت. بنابراین جناب آقای دکتر سیاری با توجه به اینکه بیماری کووید یک تهدید جهانی است، فرمودند استانداردهای حفاظت فردی باید بالاتر رود و بسترهای پژوهشی و علمی در ارتباط با ابعاد مختلف این بیماری باید افزایش یابد و جهت رسیدن به این اهداف، باید تقسیم کار صورت گیرد و منابع مالی جدید خلق شود.

جلسه بعدی کمیته، مورخ ۱۹ فروردین سال ۱۳۹۹ برگزار گردید و در این جلسه تصمیماتی در ارتباط با راه‌اندازی مجدد درمانگاه گرفته شد و

همچنین تمهیداتی به منظور به حداقل رساندن تماس افراد جهت جلوگیری از انتقال بیماری اتخاذ گردید. در این جلسه، جناب آقای دکتر جوادی پروانه (ریاست محترم درمانگاه‌ها) اظهار داشتند که درمانگاه‌ها به صورت محدود، از تاریخ ۲۲ فروردین شروع به فعالیت خواهند کرد و بیماران باید فقط یک همراه داشته باشند و همراه و بیماران بعد از تریاژ با داشتن ماسک، حق ورود به درمانگاه را خواهند داشت. بر اساس تصمیم‌گیری در این جلسه، درمانگاه‌های داخلی تا اطلاع ثانوی اجازه فعالیت را نخواهند داشت و تعطیل باقی می‌مانند.

با توجه به اینکه تصمیمات اصلی در جلسات قبلی گرفته شده بود، در تاریخ‌های ۲۳، ۲۵، ۲۶ و ۱۳۹۹/۰۱/۲۷ جلسات کوتاه‌مدتی جهت بررسی مسائل و انجام هماهنگی‌های بیشتر برگزار شد. در این جلسات مقرر گردید تمامی مصوبات کمیته کرونا، از ابتدا تاکنون به طور دقیق در اختیار اعضای هیأت علمی بیمارستان قرار گیرد و به منظور کاهش تعداد افراد در تماس با بیماران، تعداد فلوها، رزیدنت و اینترن‌ها محدود شود. در این جلسات، در ارتباط با اطمینان‌بخشی به پرسنل به منظور حفاظت از سلامت فردی آن‌ها تصمیمات جدیدی اتخاذ گردید. همچنین مقرر شد جلسه‌ای توجیهی جهت راه‌اندازی درمانگاه‌ها و نحوه فعالیت آن‌ها با پرسنل گذاشته شود. در مورد اعمال جراحی، تأکید شد قبل از انجام اعمال جراحی با حضور اساتید جلسه‌ای برگزار گردد تا در مورد پروتکشن‌ها و اقدامات ایمنی لازم، تصمیمات مقتضی صورت پذیرد. یکی از مصوبات مهم این جلسات در مورد رعایت فاصله تخت‌ها در بخش‌های ایزوله شده بیمارستان بود و مجدداً تأکید شد که فاصله تخت‌ها به میزان حداقل ۲ متر رعایت

گردد. جناب آقای دکتر سیاری نیز بر تشکیل سه کمیته تأمین مالی، کمیته اطلاع‌رسانی و تهیه، تأکید کردند.

دو جلسه دیگر در تاریخ‌های ۲ و ۹ اردیبهشت برگزار گردید و در این جلسات در رابطه با کاهش ازدحام بیماران در درمانگاه، مقرر گردید تا ساعات حضور اساتید در درمانگاه‌ها افزایش یابد و همراهان به جای حضور در محدوده داخلی ساختمان درمانگاه، در حیاط بیمارستان حضور داشته باشند و به صورت روزانه سقف پذیرش بیماران مشخص گردد و بیماران باید قبل از پذیرش در PICU غربالگری شده و در صورت رد شدن^۹ ابتلا به کرونا در این بخش پذیرش گردند. همچنین مقرر گردید واحد تریاژ درمانگاه، فعالیت مداوم در طول روز داشته باشد. مجدداً بر پذیرش هرچه سریع‌تر بیماران توسط بخش اورژانس بیمارستان، تأکید گردید.

در پایان این بخش با مروری بر مصوبات جلسات کمیته کرونای بیمارستان مفید مشخص می‌گردد که در طول جلسات برگزار شده، بر لزوم انجام موارد زیر تأکید زیادی شده است:

- رعایت حفاظت فردی پرسنل با استانداردهای بالا
- مشخص کردن پروتکل نحوه پذیرش و بستری بیماران با احتمال ابتلا به کرونا و همراهان آنها
- تأمین تجهیزات و لوازم لازم

- کاهش زمان‌های رسیدگی به بیماران جهت کاهش ازدحام در بخش‌های درمانگاه و اورژانس

- تشکیل بخش‌های مجزا جهت پذیرش بیماران با احتمال ابتلا به کرونا در اورژانس و بخش‌های بستری.

فصل پنجم: فرآیندها و دستاوردهای علمی مرتبط با کووید

الگوریتم برخورد با کودکان مشکوک به کووید

آموزش کارآموزان، کارورزان و دستیاران

آموزش پرسنل و بیماران

فهرست مقالات تدوین شده با موضوع کووید

الگوریتم برخورد با کودکان مشکوک به کووید



فلوچارت تشخیص و درمان بیماری COVID-19 در کودکان

ضمیمه دستورالعمل کشوری کروناویروس جدید



نسخه دوم

دهم اردیبهشت ماه ۱۳۹۹

این راهنما به عنوان ضمیمه «دستورالعمل کشوری کروناویروس جدید» با تمرکز بر فلوچارت نحوه مراقبت و درمان کودکان در سطوح سرپایی و بستری است که در تاریخ دهم اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ به تصویب نهایی کمیته علمی کروناویروس رسیده است.

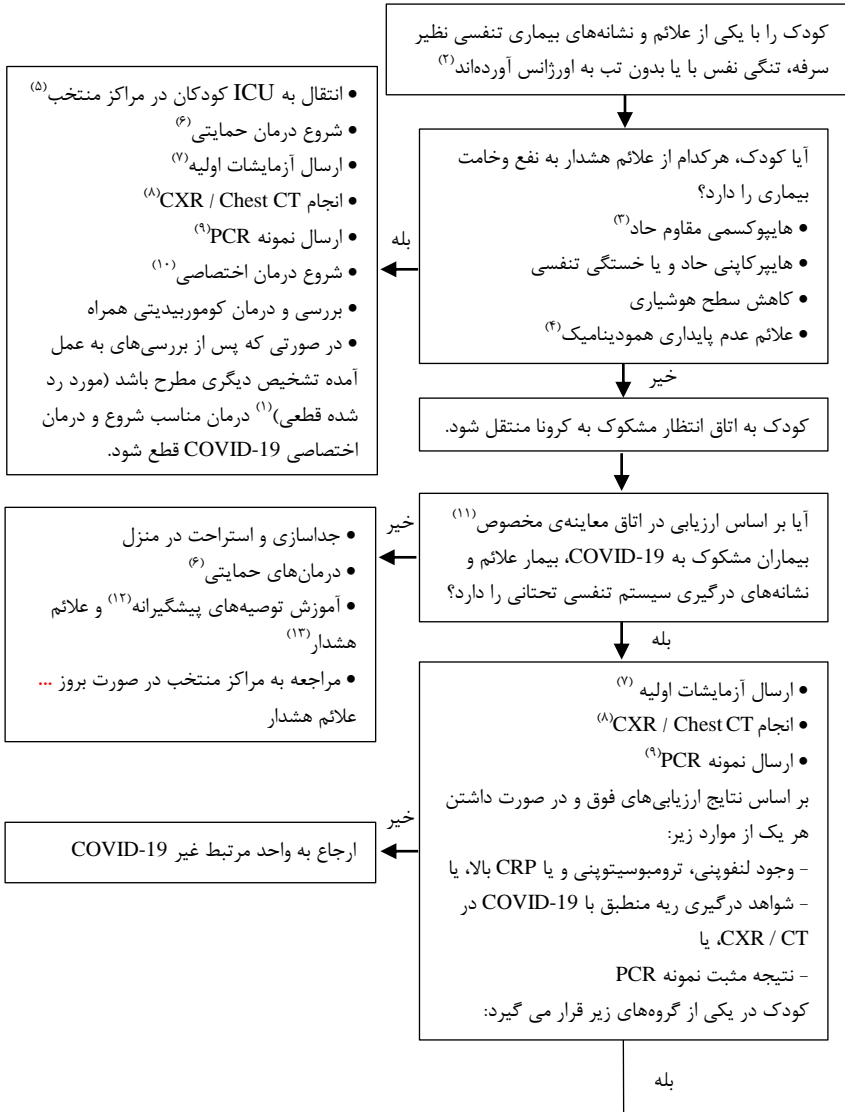
ممکن است این پروتکل با نظر کمیته علمی و بر اساس شواهد علمی و ارزیابی‌های میدانی (من جمله تعداد بیماران بستری و میزان تجویز مصرف دارو) در فواصل زمانی مورد نیاز، به‌روزرسانی شود.

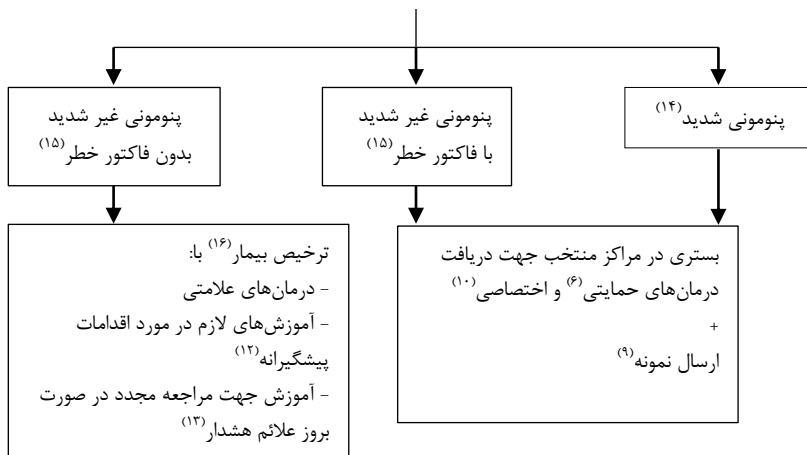
اسامی مؤلفین

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| دکتر عبدالله کریمی (۱) | دکتر رکسانا منصور قناعی (۱) |
| دکتر صدیقه رفیعی طباطبایی (۱) | دکتر سید علیرضا فهیم‌زاد (۱) |
| دکتر زهرا پور مقدس (۲) | دکتر مریم رجب‌نژاد (۱) |
| دکتر حمید رحیمی (۲) | دکتر آناهیتا سنایی دشتی (۶) |
| دکتر ایرج صدیقی (۳) | دکتر شهرام عبدلی اسکویی (۵) |
| دکتر سید بهادر میررحیمی (۴) | دکتر سید حامد برکاتی (۷) |
| دکتر نعمت بیلان (۵) | دکتر میترا خلیلی (۸) |
| دکتر محمد رحیم کدیور (۶) | دکتر سعید صدر (۸) |
| دکتر شهناز آرمین (۱) | |

- ۱- مرکز تحقیقات عفونی اطفال، بیمارستان کودکان مفید، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۲- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- ۳- دانشگاه علوم پزشکی همدان
- ۴- دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۵- دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ۶- دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- ۷- مدیر کل دفتر سلامت جمعیت خانواده و مدارس
- ۸- بیمارستان کودکان مفید، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

فلوچارت مدیریت غربالگری، اقدامات تشخیصی و درمان کودکان با علائم به نفع کووید-۱۹





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

- بیمار مشکوک: بیماری که یکی از علائم و یا نشانه‌های بیماری تنفسی نظیر سرفه، تنگی نفس را با یا بدون تب داشته باشد.

- بیمار محتمل: هر بیمار مشکوک به COVID-19 که یافته‌های تصویربرداری منطبق با COVID-19 را نیز داشته باشد^(۸). در این بیمار، همزمان تست PCR از جهت SARS-COV-2 منفی است و یا هنوز انجام نشده است.

- بیمار قطعی: هر بیماری با علائم و نشانه‌های فوق که تأیید 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 یافته‌های تصویربرداری 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 نگاهتگاه) 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 (تریاز):

کودک مشکوک به علائم شبه‌کرونا به تریاز مخصوص این بیماران منتقل شده و خود بیمار و همراهان وی ماسک جراحی بپوشند. در صورتی که چند بیمار با علائم مشابه در اتاق تریاز قرار دارند، با فاصله حداقل یک متر از هم قرار بگیرند و توصیه شود هرکدام، 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 تریاز با ماسک جراحی و گان بیمار را ارزیابی می‌کند.

۳- هایپوکسمی مقاوم حاد:

اکسیژن شریانی ناکافی علیرغم دریافت اکسیژن کافی دمی است. میزان ساجوریشن 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) فشار خون سیستولی کودک بیشتر از 2SD زیر فشار خون طبیعی باشد و یا اینکه فشار خون زیر صدک ۱۰^۱ 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 پالس اکسی متر، 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. 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. در صورتی که اقداماتی جهت بیمار انجام گیرد که تولید آئروسل 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 لکوپنی یا لنفوپنی 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 ترومبوسیتوپنی.
- سایر آزمایش‌های درخواستی بر اساس شرایط بیمار و امکانات می‌تواند شامل BUN, Creat, AST, ALT, Ferritin, LDH و D-dimer باشد.

۸- یافته‌های تصویربرداری

- **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 Opacity Ground Glass (GGO) مولتی لوبار دوطرفه (و در موارد کمتر شایع یک‌طرفه) در موقعیت پریفرال، ساب پلورال و یا پری‌واسکولار 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 صدری
- 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، باید نمونه‌گیری انجام شود. همچنین در بیماران سرپایی با علائم و نشانه‌های درگیری سیستم تنفسی تحتانی نیز ارسال نمونه توصیه می‌شود.

• 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 هوارد (N95) مد نظر قرار گیرد.

- تمام نمونه‌هایی که از بیماران مشکوک به COVID-19 تهیه می‌شود، باید عفونی فرض شوند و کسانی که نمونه‌گیری می‌نمایند و در حمل و نقل آن نقش دارند باید احتیاطات استاندارد را به دقت رعایت نمایند.

- کسی که نمونه را تهیه می‌کند، باید از وسایل حفاظت فردی (PPE) مناسب (محافظ چشم، ماسک N95، گان آستین بلند 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 سه لایه 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 داكرون (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 کروناویروس، 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.

۱۰- درمان اختصاصی (دوز داروها در انتها آورده شده است):

یادآوری می‌شود که تاکنون درمان استاندارد برای بیماران مشکوک و قطعی COVID-19 تأیید نشده و تمام موارد پیشنهادی زیر بر اساس مطالعات تجربی و یا نتایج اولیه کارآزمایی‌های بالینی می‌باشد و در مورد این درمان‌ها، 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 تأییدیه نهایی ندارند، تنها پس از انجام مطالعات کارآزمایی بالینی مثبت شده و بعد از تصویب در کمیته علمی کشوری کرونا، می‌تواند در مراکز درمانی اجرا شود.

موارد بستری در ICU (Critical):

درمان با داروی هیدروکسی کلروکین سولفات و یک داروی ضدویروسی توصیه می‌شود. درمان آنتی‌بیوتیکی بر اساس نظر پزشک معالج و شرایط بالینی کودک خواهد بود.

• درمان پیشنهادی اولیه:

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

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

- جهت بیماران بایستی کشت خون، ESR، پروکلسیتونین و در صورت امکان کشت تراشه گرفته شود و پس از ۷۲ ساعت در مورد آنتی‌بیوتیک‌ها مجدداً تصمیم‌گیری شود.

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

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

موارد پنومونی شدید:

درمان با داروی هیدروکسی کلروکین سولفات و یک داروی ضدویروسی توصیه می‌شود. درمان آنتی‌بیوتیکی بر اساس نظر پزشک معالج و شرایط بالینی کودک خواهد بود.

• درمان پیشنهادی اولیه:

- Hydroxychloroquine sulfate (5-14 days) +
- 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 ضدویروسی 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 بر اساس شرایط بالینی بیمار، موجود بودن دارو، قضاوت پزشک و نتایج به دست آمده از مطالعات کارآزمایی بالینی می‌باشد.

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 مد نظر باشد.

نکات:

- تجویز آزیترومایسین در موارد شک به پنومونی‌های آتیپیک توصیه می‌شود.
- با توجه به تغییر فصل، تجویز اسلتامیویر فقط در موارد مشکوک به آنفلوآنزا که یافته‌های آزمایشگاهی و یا شواهد اپیدمیولوژیک به نفع آنفلوآنزا 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 جزء موارد احتیاط ذکر شده است، هیچ‌کدام از راهنماها نیاز به اندازه‌گیری آنزیم G6PD را ذکر نکرده‌اند. در صورت مشاهده علائم آنمی به‌خصوص در سنین شیرخوارگی، اندازه‌گیری آنزیم توصیه می‌گردد.

• هنگام تجویز هیدروکسی کلروکین تجویز همزمان داروهایی مانند اندانسترون وریدی، دومپریدون، ماکرولیدها، آزول‌های ضد قارچ، کینولون‌ها، داروهای ضد افسردگی، ضد جنون و آنتی‌آرپیتی‌ها 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.

۱۱- احتیاطات در اتاق معاینه:

کودک مشکوک به علائم شبه‌کرونا به اتاق معاینه مخصوص این بیماران در اورژانس منتقل شده و خود بیماران و همراهان وی ماسک جراحی می‌پوشند. پزشک معاینه‌کننده نیز احتیاطات استاندارد و قطره‌ای را در حین معاینه رعایت می‌کند. (ضمیمه شماره ۱)

۱۲- توصیه‌های بهداشتی در منزل هنگام نگهداری از بیمار مشکوک، محمول و یا قطعی COVID-19: (ضمیمه شماره ۲)

۱۳- علائم هشدار:

- تنفس تند (تعداد تنفس بیش از ۶۰ بار در دقیقه در سن زیر ۲ ماه، بیش از ۵۰ بار در دقیقه زیر یک سال، بیشتر از ۴۰ بار برای ۴-۱ سال و بیشتر از ۳۰ بار برای سن بالای ۵ سال)
- تنفس سخت (وجود تو کشیدگی 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

۱۴- پنومونی:

- پنومونی شدید: سرفه یا تنفس مشکل به اضافه 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 غیرشدید:** سرفه یا تنفس مشکل به اضافه تاکی پنه (تعداد تنفس بیش از ۶۰ بار در دقیقه در سن زیر ۲ ماه، بیش از ۵۰ بار در دقیقه زیر یک سال، بیشتر از ۴۰ بار برای ۴-۱ سال و بیشتر از ۳۰ بار برای سن بالای ۵ سال) و نبودن علائم پنومونی شدید

۱۵- فاکتورهای خطر:

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

۱۶- معیارهای ترخیص و تداوم جداسازی بیماران:

- ۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از قطع تب بدون تب‌بر و
- گرافی سینه بهبود قابل توجه داشته باشد (گرافی زمان ترخیص) و
- $O_2 \text{ sat} > 93\%$ 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 ۲-۳ هفته بعد از ترخیص نیز ممکن است ادامه یابد، همواره بر رعایت بهداشت فردی و شست‌وشوی دست‌ها پس از توالیت رفتن و یا تعویض پوشک کودک به شدت تأکید می‌گردد.

دوز داروها:

* Hydroxychloroquine 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 دوز برای بیماران تحت پیوند مغز استخوان توصیه شده است ولی برخی مراکز برای سایر بیماران غیرپیوندی هم از این دوز استفاده کرده‌اند.

کلروکین محدودیت سنی ندارد. نیاز به تنظیم دوز در نارسایی کبدی وجود ندارد. همچنین در مصرف کوتاه‌مدت، نیاز به تنظیم دوز در نارسایی کلیوی نیز ندارد. داروی هیدروکسی کلروکین سولفات به شکل قرص ۲۰۰ میلی‌گرمی 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 kg to < 35 kg: ATV 200 mg + RTV 100 mg once daily.
- ≥ 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 دوز ندارد.

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

* Atazanavir

- > 6 to < 13 years: Oral capsule: Oral: Atazanavir 520 mg/m²/dose once daily (HHS [pediatric] 2019; Kiser 2011).
- 13 to < 18 years: Oral capsule: Oral: Atazanavir 620 mg/m²/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 وجود دارد که برای فرم پودر، دوز 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/m²/dose (lopinavir component) orally twice a day.
- 6 months to 18 years:
 - Based on BSA: 230 mg/m²/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 دوز در نارسایی کلیوی ندارد. در نارسایی کبدی خفیف تا متوسط ۳۰ درصد کاهش دوز توصیه می‌گردد. این دارو به فرم قرص ۵۰ / ۲۰۰ میلی‌گرمی است و مدت مصرف آن حداقل ۷ روز و حداکثر ۱۴ روز بسته به نظر پزشک معالج می‌باشد.

* Favipiravir (Avigan)

- 60 mg/kg/day for 1 day, followed by 23 mg/kg /day 3 times daily for 7-14 days.

حداکثر دوز روز اول ۱۶۰۰ میلی‌گرم در هر دوز و دوزهای آتی آن ۶۰۰ میلی‌گرم در هر دوز است.

در حال حاضر در مونوگراف‌های موجود در رابطه با سن مجاز و یا تنظیم دوز کبدی و کلیوی اشاره‌ای نشده است. مصرف این دارو در حال حاضر در این گروه از بیماران توصیه نمی‌شود. در مطالعات حیوانی مرگ و میر مشاهده شده و شرکت سازنده مصرف دارو را در کودکان توصیه نمی‌کند. البته در شرایط وخامت بیماری و جهت نجات جان یک بیمار در شرایط فعلی پزشک و خانواده می‌توانند در این مورد تصمیم‌گیری کنند.

این دارو در دو دوز در کودکان در بیماری ابولا تجویز شده است. دوزی که در ابتدا گفته شد دوز پایین است به صورت گزارش موردی در آنفلوآنزا هم گزارش شده است. در بیماری ابولا دوز 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

فرآیندها و دستاوردهای علمی مرتبط با کووید | ۷۵

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.

- ≥ 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. همچنین به دلیل نامشخص بودن تداخلات، توصیه می شود تعداد داروهای همراه هم برای این دارو و همچنین برای داروی فاویپیراویر به حداقل رسانیده شود. عوارض این دارو هنوز مشخص نیست.

* Tocilizumab (Actemra)

- < 30 kg: 12mg/kg IV infusion over 60 minutes.
- ≥ 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/mm³ or greater and platelet count of 100.000/mm³ 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 می‌باشد. انجام تست توبرکولین قبل از شروع درمان توصیه می‌گردد.

ضمیمه شماره (۱)

اجرای فوری اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت^{۱۱} (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 تأیید شده:

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

11. infection prevention and control (IPC)

اتیولوژیکی به صورت کوهورت به فاصله یک متر در یک اتاق نگهداری کنید. اگر تشخیص اتیولوژیکی امکان پذیر 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 (به عنوان مثال: سرفه یا عطسه) از محافظ 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 می پوشند.

• اقدامات احتیاط تماسی: اقدامات احتیاطی تماسی در زمان تماس مستقیم و غیرمستقیم با سطوح یا تجهیزات آلوده، مثلاً تماس با لوله ها / رابط های اکسیژن آلوده لازم است. هنگام ورود به اتاق از PPE (ماسک پزشکی، محافظ 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 یک بار مصرف یا اختصاصی استفاده کنید (به عنوان مثال: پالس اکسی متر، گوشی پزشکی، کاف فشارسنج، تب سنج جداگانه برای هر بیمار اختصاص یابد). در صورت نبود وسایل اختصاصی برای بیمار، این وسیله ها 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 بخش ها و قسمت های مختلف بیمارستان جلوگیری نمایند.

• اقدامات احتیاط هوابرد: 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 آستین بلند، شیلد صورت و ماسک N95 که به خوبی بر روی صورت تنظیم شده باشد، استفاده کنند. لازم است به جز تست اولیه تنظیم بودن مناسب ماسک توسط فرد استفاده کننده، به صورت برنامه ریزی شده 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.

نحوه مدیریت تب، اکسیژن درمانی و درمان عفونت‌های

همزمان در کودکان مشکوک یا مبتلا به COVID-19

کنترل تب

در صورت تب ترجیح بر استفاده از استامینوفن است.

درمان با اکسیژن مکمل و مانیטورینگ بیمار

• کلیه افراد مبتلا به بیماری حاد شدید تنفسی (SARI)^{۱۲} 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، کما، 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 راحت تر، 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 کیسول اکسیژن و وسایل اکسیژن‌رسان به بیمار (همانند کانولای بینی، نازال پرونگ، ماسک ساده اکسیژن، ماسک اکسیژن رزروبوگ‌دار^{۱۳}) باشند.

• علائم حیاتی کودکان مبتلا به COVID-19 باید به طور دقیق از نظر پیشرفت سریع نارسایی تنفسی و سپسیس مانیטور شوند و در صورت لزوم مداخلات لازم انجام گیرد.

• بیماران بستری با تشخیص COVID-19 باید به طور منظم از نظر علائم حیاتی بررسی شوند.

12. SARI: severe acute respiratory infection

13. face mask with reservoir bag

• 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 به موقع و مؤثر سنگ‌بنای درمان بیماران مبتلا به تظاهرات شدید COVID-19 است.

• 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 (۲)

نکاتی برای راهنمای والدین هنگام نگهداری از کودک مبتلا به

کووید-۱۹

علائم هشدار دهنده 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 توکشیدگی 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 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

- تشنج

- عود علائم نظیر تب، تشدید سرفه‌ها و تنفس تند بعد از یک دوره بهبود نسبی

در صورت بروز هر یک از علائم ذکر شده، 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.

- تا زمان برطرف شدن کامل علائم بیماری، ملاقات اکیداً ممنوع است و بیمار 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 به‌صورت 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 ...) حتی الامکان دارای تهویه مناسب بوده و پنجره‌ها برای گردش هوا به دفعات در طول روز باز شوند.

• تعداد مراقبین بیمار به حداقل رسانده شود. (حتی الامکان 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، شست‌وشو 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 ضدعفونی کننده 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 درب‌دار 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 را به صورت کامل پوشانده 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 به دقت 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 شست‌وشو 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 به صورت مکرر لمس می‌شوند باید به‌صورت روزانه، تمیز و ضدعفونی شوند.
- دستشویی و حمام باید حداقل به صورت 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 میلی‌لیتر وایتکس معمولی با ۹۸ میلی‌لیتر آب تمیز رقیق شود)
- لباس، حوله و ملحفه‌های شخصی بیمار، ترجیحاً بایستی به صورت 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 به منظور 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 به طور مکرر با آب و صابون شسته شوند و سپس با استفاده از وایتکس (آب ژاول) 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 به عنوان زباله عفونی در نظر گرفته شده و در سطل درب‌دار در اتاق بیمار نگهداری شوند و به عنوان زباله عفونی دفع شوند.

• از انواع مواجهه غیرمحافظة شده 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 شیر دادن به شیرخوار، حتماً ماسک طبی استفاده کنند و بهداشت دست را رعایت کنند. این مادران، حتماً سایر نکات ذکر شده در راهنما را به دقت رعایت کنند.

مراقبت از افراد در تماس غیرمحافظة 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، به عنوان 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.

آموزش کارآموزان، کارورزان و دستیاران

در شرایط فاصله‌گذاری اجتماعی به روش هوشمند از اواسط اسفندماه ۹۸ و عدم حضور کارآموزان در بیمارستان، مباحث آموزشی طبق کوریکولوم مصوب معاونت آموزشی دانشگاه به صورت مجازی و در قالب فایل‌های Powerpoint به ایشان ارائه گردید.

حضور کارورزان و دستیاران تخصصی و فوق تخصصی نیز به صورت کشیکی و آموزش در بالین بیماران صورت گرفت. با توجه به عدم امکان برگزاری گراندراندهای آموزشی، فایل‌های تدریس مجازی در گروه‌های واتس‌آپ بر اساس Must learnها ارائه گردید.

کارآموزان (استاژرها)

گروه استاژرها به مدت ۳ ماه جهت آموزش به بیمارستان مفید می‌آیند. طرح درسی ایشان در قالب دروس تئوری و کارآموزی در بخش‌های تعیین شده، اجرا می‌گردد. بر اساس کوریکولوم آموزشی درس‌های تئوری در برنامه تقویمی ایشان مشخص می‌شود. ابتدای دوره با آموزش دروس تئوری طی دو هفته آغاز گردیده و پس از آن به طور هفتگی در روزهای پنج‌شنبه ادامه می‌یابد.

برای کارآموزان دوره اسفند ۹۸ تا خرداد ۹۹، به علت بیماری کرونا و عدم امکان اجرای برنامه‌های آموزشی ایشان به صورت حضوری، آموزش مجازی به طور جدی پیگیری شد.

ابتدا از استادان مربوطه درخواست گردید تا مطلب آموزشی خود را در فرمت اسلاید به همراه ویس به واحد آموزش تحویل نمایند. سپس سایت مرکز تحقیقات گوارش <http://pgnrc.sbm.ac.ir> به عنوان مرجع بارگذاری دروس مشخص گردید. در سایت این مرکز در بخش آموزش مجازی دانشجویان پزشکی، دروس بارگذاری شده‌اند. دانشجویان با دسترسی به لینک داده شده، از محتوای دروس استفاده می‌کنند. علاوه بر آن گروه‌های کارآموزی از طریق واتس‌آپ با پرسپتورهای خود در ارتباط می‌باشند.

کارورزان (اینترن‌ها)

طبق عناوین آموزشی دوره کارورزی، اسلایدهای کلاس‌ها از اساتید محترم جمع‌آوری گردید و در اختیار کلیه اینترن‌ها قرار گرفته است.

دستیاران تخصصی کودکان (رزیدنت‌ها)

❖ با توجه به ادامه شرایط فاصله‌گذاری اجتماعی و عدم امکان برگزاری جلسات حضوری در بیمارستان، از تاریخ ۹۹/۰۲/۰۱ معاونت آموزشی بیمارستان کودکان مفید اقدام به برگزاری جلسات مورنینگ ریپورت مجازی در کانال واتس‌آپ نمود. بدین ترتیب که روزانه رأس ساعت ۸ صبح، اسلایدهای مربوط به معرفی بیماران منتخب، در کانال بارگذاری شده و در ساعت ۸:۳۰ صبح عضو هیأت علمی مسئول، مدیریت برگزاری جلسه مورنینگ ریپورت را با استفاده از نظرات کلیه اعضای هیأت علمی آنلاین تا ساعت ۹:۳۰ بر عهده می‌گیرد.

❖ ایجاد گروه‌های مجازی در بخش‌های مختلف بر اساس تفکیک بخش و ارائه مقالات علمی، مطرح نمودن کیس‌های متنوع و فایل‌های صوتی آموزشی.

❖ برقراری مجدد راندهای آموزشی با حضور تعداد اندک دستیاران و حفظ فاصله اجتماعی به صورت حضوری.

آموزش پرسنل و بیماران

با توجه به اهمیت آموزش پرسنل درمانی و غیردرمانی در پیشگیری از ابتلا به کروناویروس در مواجهه با بیماران مراجعه کننده به بیمارستان کودکان مفید، دستورالعمل اجرایی حفاظت فردی بر اساس آخرین دستورالعمل‌های سازمان بهداشت جهانی در برخورد با پاندمی کروناویروس، تهیه و به کلیه بخش‌های بیمارستان ابلاغ گردید. مضافاً بر اینکه اطلاع‌رسانی اصول ایمنی در قالب پوستر و فایل‌های ویدئویی آموزشی در گروه‌های مجازی به طور مکرر انجام شده است.

فهرست مقالات تدوین شده با موضوع کووید در بیمارستان کودکان مفید

1. Karimi A, Rafiei Tabatabaei S, Rajabnejad M, Pourmoghaddas Z, Rahimi H, et al. An Algorithmic Approach to Diagnosis and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Children: Iranian Expert's Consensus Statement, Arch Pediatr Infect Dis. 2020; 8(2): e102400. doi:10.5812/pedinflect.102400.
2. Mohammadi S, Tabatabaei Yazdi S.M, Eshghi P and Norooznehad A.H. (2020), Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and decrease in blood donation: experience of Iranian Blood Transfusion Organization (IBTO). Vox Sang. doi:10.1111/vox.12930
3. Janbabai G, Razavi S, and Dabbagh A, How to manage perioperative patient flow during COVID-19 pandemic: a narrative review. 2020, 2020. 5(1): p. 10.
4. Gharebaghi, Reza and Desuatels, Jordan and Moshirfar, Majid and Parvizi, Maryam and Daryabari, Seyed-Hashem and Heidary, Fatemeh, COVID-19: Preliminary Clinical Guidelines for Ophthalmology Practices (April 6, 2020). Gharebaghi R, Moshirfar M, Desuatels J, Parvizi M, Daryabari S-H, Heidary F, COVID-19: Preliminary Clinical Guidelines for Ophthalmology Practices. Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol. 2020 Summer; 9(2): 149-158. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3572132>
5. Eghbali, A., et al., COVID-19 in pediatric patients: A case series. 2020, 2020. 5(1): p. 3.
6. Armin Shirvani, Leila Azimi, Roxana Mansour Ghanaie, Masoud Alebouyeh, Fatemeh Fallah, Sedigheh Rafiei

Tabatabaei, Maryam Rajabnejad, Shahnaz Armin, Seyed Alireza Fahimzad, Fariba Shirvani, Saeid Maham, Abdollah Karimi. Review and upcoming on diagnostic methods for Laboratory detection of SARS-CoV-2 in clinical samples. Arch Pediatr Infect Dis. 2020; 8(2): e103677.

7. Armin Shirvani, Leila Azimi, Roxana Mansour Ghanaie, Masoud Alebouyeh, Fatemeh Fallah, Sedigheh Rafiei Tabatabaei, Maryam Rajabnejad, Shahnaz Armin, Seyed Alireza Fahimzad, Fariba Shirvani, Saeid Maham, Abdollah Karimi.

Current concepts on immunopathogenesis of COVID-19 and emerging therapies. Arch Pediatr Infect Dis. 2020; 8(2): e104266.

8. Ghazal Zahed, Newsha Chehrehrazi, Abouzar Nouri Talemi. How COVID-19 affect Child Labor? Arch Pediatr Infect Dis. 2020; 8(2): e104026.

فصل ششم: چالش‌های برخورد با بحران کووید در بیمارستان

تأمین تجهیزات حفاظت فردی

پرسنل مبتلا به کووید

مشکلات بیمارستان‌های کودکان در شرایط بحران کووید

تأمین تجهیزات حفاظت فردی^{۱۴}

با شروع بیماری کرونا و پذیرش اولین بیمار، مقرر گردید که برای افراد در معرض، اقدامات حفاظت فردی شامل گان، دستکش و ماسک N95 در نظر گرفته شود. به دلیل همه‌گیری آنفلوآنزا در ماه آبان، بیمارستان در ابتدا از ذخیره نسبتاً مناسبی از لوازم حفاظت فردی شامل ماسک و دستکش برخوردار بود که در روزهای اول بسیار کمک کننده بود. با دستور ریاست محترم بیمارستان جناب آقای دکتر ایمانزاده و پیش‌بینی ادامه یافتن بحران، سفارش لوازم حفاظت فردی به شرکت‌های تأمین کننده، بر اساس پیش‌بینی‌های ۳ ماهه، انجام گردید. سپس به دلیل دستور ممنوعیت فروش لوازم فردی، کلیه این سفارشات کنسل و مقرر شد که لوازم از طریق هیأت امنای ارزی تأمین گردد. سهمیه تخصیص داده شده به بیمارستان، در ابتدا به دلیل این تصور که کودکان به بیماری COVID-19 مبتلا نمی‌شوند، بسیار محدود در نظر گرفته شده بود که منجر به اعتراضات و نارضایتی پرسنل شد. بخش مراقبت‌های دارویی بیمارستان کودکان مفید، همزمان اقداماتی را برای حل این مشکل انجام داد. ابتدا پیگیری و تماس منظم با کلیه شرکت‌های تولید کننده و توزیع کننده لوازم حفاظت فردی توسط مدیریت داروخانه، جهت تهیه لوازم به طور منظم و روزانه انجام گردید و هر تعداد که برای شرکت‌ها مقدور بود، تحویل گردید. اقدام بعدی مذاکره با مسئولین مربوطه برای افزایش سهمیه بیمارستان مفید از طریق ریاست و مدیریت بیمارستان بود که منجر به افزایش تعداد و انواع اقلام تحویلی گردید. همچنین از خیرین محترم برای

14. personal protective equipment

تهیه بخشی از لوازم مورد نیاز کمک گرفته شد. در مورد لوازمی که خیرین تأمین می‌کردند، نیاز بود که ابتدا از استاندارد بودن لوازم اطمینان حاصل می‌گردید تا حفاظت مناسبی از پرسنل صورت گیرد. برای استانداردسازی لوازم، نمونه لوازم ابتدا در اختیار بخش مراقبت‌های دارویی قرار می‌گرفت و پس از بررسی اولیه برای معاونت غذا و دارو ارسال می‌گردید و معاونت، نتیجه را با همکاری اداره تجهیزات به اطلاع بیمارستان می‌رساند و در صورت استاندارد بودن، پذیرش شده و مورد استفاده قرار می‌گرفت. در مورد محلول‌های ضدعفونی کننده نیز نمونه به آزمایشگاه شیمی دارویی دانشکده داروسازی ارسال و در صورت تأیید، پس از آنالیز مورد استفاده قرار می‌گرفت. موارد غیراستاندارد معدوم می‌گردید.

توزیع لوازم بر اساس پروتکل‌های کشوری و مصوبات کمیتهٔ کرونای بیمارستان انجام می‌پذیرفت. بر اساس حضور و نوع فعالیت افراد به صورت روزانه، توسط معاونت درمان با همکاری واحد کنترل عفونت و داروساز بالینی بیمارستان، لیستی تهیه و جهت آماده‌سازی در اختیار داروخانه قرار می‌گرفت تا اقلام برای روز بعد آماده باشند. این لیست به صورت تعداد کلی برای هر بخش تهیه می‌گردید و جهت توزیع در اختیار مسئول بخش قرار می‌گرفت. جهت فراگیران با توجه به حساسیت این گروه، لیست مجزا توسط آموزش تهیه و به همان ترتیب، تحویل آموزش و چیف‌های مربوطه قرار می‌گرفت. بعد از رایزنی‌های انجام شده و با توجه به صرف زمان و انرژی فراوان برای تهیه روزانه و نارضایتی افراد، مقرر شد توزیع به جای روزانه بر اساس بخش به صورت هفتگی و به اسم افراد انجام شود. برای انجام این امر، افراد پرخطر که امکان فعالیت در بخش‌های

بالینی را نداشتند، در محل مناسبی که توسط مدیریت در نظر گرفته شده بود و تحت نظارت مستقیم داروساز ناظر، آماده‌سازی و توزیع اقلام را انجام دادند. این روش باعث افزایش رضایت پرسنل گردید. محلول‌های ضدعفونی دست و سطوح با کیفیت و حجم مناسب توسط دانشکده داروسازی شهید بهشتی تهیه و در کلیه بیمارستان‌های دانشگاه توسط معاونت غذا و دارو، توزیع می‌گردید. با توجه به ذخیره مناسب محلول‌های ضدعفونی دست، بر اساس دستور کمیته و پس از تهیه ظرف مناسب برای کلیه افراد، توزیع گردید و علاوه بر قرار گرفتن محلول در کلیه محل‌های استراتژیک، به صورت فردی نیز در اختیار کلیه پرسنل قرار گرفت. سرشماری و استوک‌گیری لوازم و داروهای مورد نیاز به صورت روزانه انجام می‌شد و ذخیره بحرانی مصرف یک هفته لوازم در نظر گرفته شد که به محض نزدیک شدن به نقطه بحرانی این موضوع توسط مدیریت داروخانه گزارش و فوراً پیگیری لازم انجام می‌شد که این امر موجب شد که مرکز وارد فاز بحران نگردد. نظارت مستمر بر توزیع و کیفیت لوازم توسط تیم مراقبت‌های دارویی نیز مستمر انجام شده و بازخورد پزشکان و پرسنل به معاونت غذا و دارو و اداره تجهیزات منعکس می‌گردید و بر اساس امکانات موجود تا حد ممکن کلیه اشکالات لوازم برطرف گردید.

از چالش‌های بزرگ در دوره پاندمی بیماری کووید، حفاظت فردی پرسنل و کادر درمانی بود که این مسئله نه تنها در کشورمان، بلکه در تمام دنیا به صورت نگرانی و دغدغه بزرگی برای مسئولین و کادر درمان بوده است؛ چرا که مواجهه پرسنل شاغل در مراکز بهداشتی درمانی با این ویروس

بیشتر از جمعیت نرمال جامعه بوده و متعاقب آن احتمال ابتلا به بیماری و یا انتقال آن در محیط‌های درمان بیشتر بوده است.

با توجه به ناشناخته و جدید بودن ویروس عامل کووید، در ابتدا اطلاعات کمی در مورد نحوه انتقال این ویروس وجود داشت. با جهانی شدن این بیماری و افزایش آمار مبتلایان، سردرگمی‌ها در این باره که ویروس از چه طریقی منتقل می‌شود و چه تجهیزات حفاظت فردی برای کادر درمان ایمن‌تر است، بیشتر شد. این مسئله منجر به بروز مخاطرات روانی و اضطراب در همگان به‌ویژه کادر درمانی شده بود. علی‌الخصوص زمانی که احتمالی برای Air Born بودن ویروس مطرح شده بود.

از سوی دیگر، کمبود منابع حفاظت شخصی در تمام دنیا از جمله کشورمان احساس می‌شد. نیاز به مدیریت لوازم حفاظت فردی بیش از هر زمانی در بیمارستان کودکان مفید احساس می‌شد. چرا که در این شرایط بحرانی ابتلای هر یک از پرسنل علاوه بر اینکه سلامت و جان وی را تهدید می‌کرد، حذف او از سیستم درمان منجر به افزایش فشار کاری سایر افراد می‌شد و ممکن بود روند مدیریت درمانی را فلج کند.

راهکارهای زیر کمک کرد تا بیمارستان کودکان مفید بتواند چالش مدیریت را به خوبی حل و فصل نماید:

۱. تعیین نیازسنجی نوع و میزان PPE در کمیته کووید بیمارستان
۲. بسته‌بندی وسایل حفاظت فردی در محیطی جدا از بخش‌های بستری و درمانگاه‌ها (مسجد بیمارستان) توسط پرسنل اداری

۳. در اختیار گذاشتن بسته محافظت فردی متناسب با میزان مواجهه به هر پرسنل به صورت هفتگی

۴. استفاده از سیاست تعدیل نیروها بر اساس ابلاغ ریاست محترم دانشگاه (تعطیلی استاجرها و حضور اینترن‌ها، دستیاران تخصصی و فوق تخصصی به صورت کشیکی)

ردیف	نام بخش	بسته محافظتی تعیین شده
۱	بخش کووید	ماسک N95، محافظ چشم و صورت، گان سرتاسری، دستکش، محلول ضدعفونی کننده دست
۲	بخش پره کووید	ماسک N95، محافظ چشم و صورت، گان سرتاسری، دستکش، محلول ضدعفونی کننده دست
۳	درمانگاه اورژانس	ماسک N95، محافظ چشم و صورت، گان سرتاسری، دستکش، محلول ضدعفونی کننده دست
۴	درمانگاه	ماسک N95، محافظ چشم و صورت، گان سرتاسری، دستکش، محلول ضدعفونی کننده دست، ماسک جراحی
۵	اتاق عمل	ماسک N95، محافظ چشم و صورت، گان سرتاسری، دستکش، محلول ضدعفونی کننده دست
۶	بخش PICU	ماسک N95، محافظ چشم و صورت، گان سرتاسری، دستکش، محلول ضدعفونی کننده دست
۷	سایر بخش‌ها	ماسک جراحی، محافظ چشم و صورت، محلول ضدعفونی کننده دست، دستکش



بخش کووید بیمارستان کودکان مفید



بخش اورژانس بیمارستان کودکان مفید



درمانگاه اورژانس بیمارستان کودکان مفید



اتاق عمل بیمارستان کودکان مفید



بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان کودکان مفید



بسته‌بندی وسایل حفاظت فردی در مسجد بیمارستان

پرسنل مبتلا به کووید

در بحران کووید، شاید بیش از هر موقعیت دیگری پزشکان و کادر درمان دلسوزی و مسئولیت‌پذیری خود را ثابت کردند و مثل همیشه نشان دادند که خالصانه در خدمت‌گزاری در هر شرایطی آماده هستند.

اما در این بحران، تأمین نیروی انسانی خود به چالشی برای بیمارستان کودکان مفید تبدیل شده بود، چرا که برخی از پرسنل و کادر درمان به دلیل بیماری زمینه‌ای و یا بارداری در گروه پرخطر قرار داشتند. و از طرفی هر روز شاهد ابتلا به بیماری کووید در میان کادر درمان و پرسنل بودیم که مجبور به حذف آن‌ها از برنامه درمانی بودیم. این مسئله هم از نظر روحی و هم از نظر فیزیکی، فشاری مضاعف به سایر همکاران وارد کرده بود.

در راستای حل چالش تأمین نیروی انسانی در بیمارستان مفید، تصمیم بر آن شد که ساعات کاری پرسنل باردار و افراد با ریسک بالا کم شود و بدین ترتیب شانس مواجهه آن‌ها کم‌تر شود.

پرسنل و پزشکانی که مبتلا به بیماری کووید شده بودند، بلافاصله پس از شک و یا تشخیص تحت درمان قرار گرفتند. خوشبختانه به‌جز دو مورد که نیاز به بستری پیدا شد، سایر افراد در منزل قرنطینه شده و شرط بازگشت به کار آن‌ها پس از بهبود شرایط بالینی و داشتن دو تست PCR منفی مقرر گردید.

از آن‌جا که طبق دستورالعمل ابلاغی از سوی دانشگاه جهت پیشگیری از گسترش بیماری کووید، خدمات الکتیو حذف شده بودند تا حدودی بار

کاری و تعداد مراجعات به بیمارستان کمتر شده بود که این مسئله کمک کرد که علیرغم حذف برخی از پرسنل به دلیل ابتلا به بیماری کووید و یا کاهش ساعات کاری پرسنل گروه پرخطر، بیمارستان کودکان مفید بتواند در این بحران پیش آمده مانند قبل با بهترین کیفیت، خدمات درمانی خود را ارائه دهد.

مشکلات بیمارستان‌های کودکان در شرایط بحران کووید

در ابتدای شیوع بیماری کووید در کشورمان این باور غلط در میان همه وجود داشت که این بیماری منجر به درگیری کودکان نمی‌شود و تنها بزرگسالان در معرض خطر مرگ و میر و ابتلا قرار دارند. به طوری که ابتدا در لیست مراکز درمانی که جهت پذیرش بیماران کرونایی در سطح کشور مشخص شده بودند، هیچ مرکز درمانی و یا بیمارستان کودکانی به چشم نمی‌خورد. این خود مهمترین چالش برای پزشکان و پرسنل حوزه کودکان محسوب می‌شد چرا که کودکان با شک به ابتلای کووید به صورت سرپایی به درمانگاه‌ها، مطب‌ها و اورژانس بیمارستان‌ها مراجعه می‌کردند و متخصصین کودکان و پزشکان عمومی برای ایزوله کردن یا اعزام آن‌ها سردرگم بودند.

در جهت رفع این چالش بزرگ از ابتدای اسفندماه ۹۸ در طی جلسه‌ی اورژانسی کمیته کووید بیمارستان با همکاری بخش ریه کودکان بیمارستان مفید، مقرر شد بخش ریه بیمارستان به دلیل موقعیت فیزیکی و شرایط تهویه تنفسی مناسب به عنوان بخش کووید بیمارستان شروع به کار کند. بدین ترتیب اولین بخش اختصاصی کووید اطفال در کشور شکل گرفت.

چالش دیگری که بیمارستان کودکان مفید در این بحران با آن مواجه بود، تنوع تظاهرات غیر ریوی بیماری در گروه سنی کودکان به صورت علائم غیر اختصاصی، شامل تب و تشنج، اسهال و استفراغ و ... بود، به طوری که کووید در گروه سنی زیر ۱۸ سال، می‌توانست با بیماری‌های شایع و فصلی کودکان ماسکه شود و تشخیص داده نشود و بیماران ابتدا در بخش‌های به اصلاح عادی و نه در بخش کووید بیمارستان بستری شوند و به عنوان ناقل بیماری در این بخش‌ها باشند و سایر بیماران و پرسنل را آلوده کنند و از طرفی، تشخیص و درمان آن‌ها با تأخیر صورت گیرد.

در جهت حل این چالش، مقرر گردید که تمام پزشکان و کادر درمانی با ظن بالینی قوی‌تر و دید وسیع‌تر از آنچه در گایدلاین‌های تشخیصی بزرگسالان در نظر گرفته شده، به ویزیت و درمان کودکان بپردازند و از تمام موارد مشکوک، حتی در غیاب علائم تنفسی، تست PCR کووید و بعضاً گرافی ریه گرفته می‌شد.

همچنین تمام کادر درمانی بیمارستان در سایر بخش‌ها موظف به رعایت PPE بودند. برای حفظ بالاترین میزان امنیت برای بیماران بستری شده در تمام بخش‌های بیمارستان، مقرر گردید با کاهش ظرفیت بستری، فاصله فیزیکی بیماران از یکدیگر بیشتر از قبل شود؛ بدین ترتیب احتمال انتقال بیماری حتی در صورت وجود، کمتر شود.

برای اینکه کم کردن موقتی ظرفیت بستری بیمارستان، روند خدمات‌رسانی و لیست انتظار بیماران را طولانی نکند، مقرر گردید اعمال الکتیو و غیراورژانسی در این بحران موقتاً انجام نشوند تا بیمارستان بتواند با تمام ظرفیت به بیماران با شرایط اورژانسی خدمت‌رسانی کند.

چالش دیگری که صرفاً مختص بیمارستان‌های کودکان بود الزام به وجود همراه با کودکان بستری شده می‌باشد. ماهیت رشته کودکان همواره می‌طلبد که شیرخوار یا کودک با یک همراه، در بخش بستری شود و این امکان وجود نداشت تا بیمارستان کودکان مفید بتواند مانند بیمارستان‌های بزرگسالان جهت کاهش تردد، وجود همراه بیماران را برای فرد بستری شده حذف کند.

این مسئله از چند جهت نگران کننده بود:

۱. همراهان بیماران بخش کووید، در صورت تردد در سایر بخش‌های بیمارستان به عنوان ناقل بیماری عمل می‌کردند.

۲. وجود همراه در تمام بیمارستان، منجر به افزایش تردها در بیمارستان می‌شد.

۳. عدم رعایت اصول بهداشتی توسط همراه بیماران.

در جهت حل این چالش راهکارهای زیر انجام شد:

۱. همراه بیمار تا آنجا که ممکن بود، در طی زمان بستری فرد ثابت باشد و تعویض نشود.

۲. ساعات ملاقات، در کل بیمارستان موقتاً حذف شد.

۳. همراه بیمار بستری در بخش کووید، اجازه خروج از بخش و تردد در سایر بخش‌های بیمارستان را نداشت و در صورتی که نیاز به وسیله یا امکاناتی بود، فرد سوم وسایل مورد نیاز را تحویل بیمارستان می‌داد.

۴. تمام همراهان، مؤظف به رعایت حداکثری PPE در بیمارستان بودند.



رعایت PPE توسط همراه بیمار بستری شده در بخش کووید
بیمارستان مفید

فصل هفتم: کمک‌های برون سازمانی

نامه‌های ارسالی به خیرین

با توجه به اپیدمی بیماری کرونا و افزایش تعداد مبتلایان به این بیماری، بیمارستان فوق تخصصی کودکان مفید با کمبود تجهیزات و ملزومات مورد نیاز جهت درمان بیماران و پیشگیری از ابتلا کارکنان بیمارستان، از جمله پزشکان، پرستاران و سایر رده‌های شاغل و همراهان بیماران مواجه گردید. لذا در راستای استفاده از ظرفیت مشارکت‌های مردمی پس از برگزاری جلسات متعدد، تصویب اساس‌نامه و کسب مجوزهای لازم از مراجع ذی‌صلاح و وزارت کشور، انجمن خیریه تحت عنوان «انجمن حمایت از بیماران و بیمارستان کودکان مفید» به ریاست دکتر علی‌اکبر سیاری، استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، رسماً شروع به کار نموده و با اقدامات مقتضی گام مهمی در این جهت برداشت.

از جمله اقدامات صورت گرفته پس از کسب مجوز از وزارت کشور می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- ✓ ایجاد سایت انجمن به آدرس www.MOFID.fund با امکان اطلاع‌رسانی و جلب مشارکت‌ها در قالب طرح‌های متعدد
- ✓ راه‌اندازی صفحات انجمن در شبکه‌های اجتماعی اینستاگرام، توئیتر و آپارات، جهت جلب مشارکت عمومی
- ✓ برگزاری جلساتی با مسئولین بیمارستان جهت برآورد نیازهای بیمارستان و تأمین نیازهای ضروری بیمارستان از قبیل وسایل حفاظت فردی

✓ اطلاع‌رسانی ضرورت‌ها و جزئیات اقدام مورد نیاز به عموم مردم،
خیرین و نهادهای ذی‌ربط

✓ استفاده از ظرفیت چهره‌های محبوب و مشهور حامی کودکان،
بیماران و سلامت جهت اطلاع‌رسانی به مخاطبین

همچنین برنامه‌هایی جهت استفاده بیش از پیش از این ظرفیت جهت
حل بخشی از نیازهای سلامت در این بیمارستان، کمک به بیماران، کمک
به بهبود فرآیندها و به‌خصوص کمک به کنترل شیوع بیماری کرونا در
حال اجرا می‌باشد.



طرح‌های فعال انجمن حمایت از بیماران و بیمارستان کودکان مفید

<p>مردم نیکوکار، سالی در زندگی سلام شلکم احتراماً به آسای کودکانی که در این روزهای سخت کرونایی، با توجه به کمبود اقلام حفاظت فردی و امداد بهداشتی، باندی که موجب در حفظ قرار گرفتن تعداد زیادی از کودکان و کادر درمانی تحت فشار بیمارستان شده است، بر آن شدیم تا با کمک شما خیرین عزیز از بین اقلام مورد نیاز، دو مورد شامل ۳۰ کلاه ضدآلودگی و ۳۰ ماسک N95، تهیه و توزیع کنیم.</p> <p>مشارکت در طرح</p>	<p>نوبه ۱۵۰۰۰ ماسک برای کادر درمان و کنگران بیمارستان</p> <p>مردم نیکوکار، سالی در زندگی سلام شلکم احتراماً به آسای کودکانی که در این روزهای سخت کرونایی، با توجه به کمبود اقلام حفاظت فردی و امداد بهداشتی، باندی که موجب در حفظ قرار گرفتن تعداد زیادی از کودکان و کادر درمانی تحت فشار بیمارستان شده است، بر آن شدیم تا با کمک شما خیرین عزیز از بین اقلام مورد نیاز، دو مورد شامل ۳۰ کلاه ضدآلودگی و ۳۰ ماسک N95، تهیه و توزیع کنیم.</p> <p>مشارکت در طرح</p>	<p>نوبه ۱۵۰۰۰ ماسک برای کادر درمان و کنگران بیمارستان</p> <p>مردم نیکوکار، سالی در زندگی سلام شلکم احتراماً به آسای کودکانی که در این روزهای سخت کرونایی، با توجه به کمبود اقلام حفاظت فردی و امداد بهداشتی، باندی که موجب در حفظ قرار گرفتن تعداد زیادی از کودکان و کادر درمانی تحت فشار بیمارستان شده است، بر آن شدیم تا با کمک شما خیرین عزیز از بین اقلام مورد نیاز، دو مورد شامل ۳۰ کلاه ضدآلودگی و ۳۰ ماسک N95، تهیه و توزیع کنیم.</p> <p>مشارکت در طرح</p>	<p>نوبه ۱۵۰۰۰ ماسک برای کادر درمان و کنگران بیمارستان</p> <p>مردم نیکوکار، سالی در زندگی سلام شلکم احتراماً به آسای کودکانی که در این روزهای سخت کرونایی، با توجه به کمبود اقلام حفاظت فردی و امداد بهداشتی، باندی که موجب در حفظ قرار گرفتن تعداد زیادی از کودکان و کادر درمانی تحت فشار بیمارستان شده است، بر آن شدیم تا با کمک شما خیرین عزیز از بین اقلام مورد نیاز، دو مورد شامل ۳۰ کلاه ضدآلودگی و ۳۰ ماسک N95، تهیه و توزیع کنیم.</p> <p>مشارکت در طرح</p>	<p>نوبه ۱۵۰۰۰ ماسک برای کادر درمان و کنگران بیمارستان</p> <p>مردم نیکوکار، سالی در زندگی سلام شلکم احتراماً به آسای کودکانی که در این روزهای سخت کرونایی، با توجه به کمبود اقلام حفاظت فردی و امداد بهداشتی، باندی که موجب در حفظ قرار گرفتن تعداد زیادی از کودکان و کادر درمانی تحت فشار بیمارستان شده است، بر آن شدیم تا با کمک شما خیرین عزیز از بین اقلام مورد نیاز، دو مورد شامل ۳۰ کلاه ضدآلودگی و ۳۰ ماسک N95، تهیه و توزیع کنیم.</p> <p>مشارکت در طرح</p>
---	---	---	---	---

انجمن حمایت از بیماران و بیمارستان کودکان مفید در فضای مجازی



نامه‌های ارسالی به خیرین

مردم نیکوکار و دوست‌داران سلامت کودکان ساکن در دهکده جهانی

احتراماً به استحضار می‌رساند با توجه به اپیدمی بیماری کرونا در دهکده جهانی و افزایش افراد مبتلا به این بیماری، بیمارستان فوق‌تخصصی کودکان مفید در تهران برای ارائه خدمات بهداشتی، درمانی به کودکان مراجعه کننده به صورت سرپائی و بستری در این بیمارستان هم‌اکنون با کمبود تجهیزات و ملزومات مورد نیاز جهت پیشگیری و درمان اعم از بیماران، پزشکان و پرستاران و سایر رده‌های شاغل و همراهان بیماران در بیمارستان مواجه شده است. لذا هیأت مدیره انجمن خیریه این مرکز که دارای مجوز از وزارت کشور است، تقاضای مساعدت در این امر انسانی و خداپسندانه را دارد. بدینوسیله از همه افرادی که این متن را می‌خوانند تقاضا می‌شود از هر طریق ممکن موضوع را اطلاع‌رسانی کنند تا بتوانیم از طریق کمک‌های خیرین و واحدهای تولید کننده تجهیزات، ملزومات و ... مورد نیاز بیمارستان را تأمین نمائیم تا ضمن پشتیبانی از سربازان خط مقدم جبهه سلامت، توانائی ارائه خدمات بهتری برای پیشگیری و درمان اپیدمی کرونا به کودکان مراجعه کننده به این مرکز را داشته باشیم. خداوند به همه خدمت‌گزاران سلامت مردم خیر و برکت و سلامتی عطا فرماید.

العاقبه للمتقين.

جناب آقای دکتر پرویزیان

ریاست محترم کانون بانک‌ها و مؤسسات اعتباری خصوصی

احتراماً به استحضار می‌رساند با توجه به اپیدمی بیماری کرونا در کشور و افزایش افراد مبتلا به این بیماری، بیمارستان فوق تخصصی کودکان مفید در تهران برای ارائه خدمات بهداشتی، درمانی به کودکان مراجعه کننده به صورت سرپائی و بستری در این بیمارستان هم‌اکنون با کمبود تجهیزات و ملزومات مورد نیاز برای پیشگیری از ابتلا کارکنان بیمارستان از جمله پزشکان و پرستاران و سایر رده‌های شاغل در بیمارستان مواجه شده است. لذا هیأت مدیره انجمن حمایت از این مرکز که دارای مجوز از وزارت کشور است، بدینوسیله تقاضای مساعدت از شما نیکوکاران در این مسیر انسانی و خدایسندانه دارد. لذا خواهشمند است دستور فرمایید از طریق مدیران محترم بانک‌ها نسبت به کمک مالی جهت خرید تجهیزات، ملزومات و ... مورد نیاز، ما را یاری نمایند تا با پشتیبانی از سربازان خط مقدم جبهه خدمت‌رسانی سلامت در بیمارستان بتوانیم خدمات بهتری برای پیشگیری و درمان اپیدمی کرونا به کودکان مراجعه کننده به این مرکز ارائه نمائیم. خداوند به همه شما نیکوکاران خیر، برکت و سلامتی عطا فرماید.

جناب آقای دکتر محمد مخبر

ریاست محترم ستاد اجرائی فرمان امام

احتراماً به استحضار می‌رساند با توجه به اپیدمی بیماری کرونا و افزایش افراد مبتلا به این بیماری، بیمارستان فوق‌تخصصی کودکان مفید در تهران برای ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به کودکان مراجعه‌کننده به صورت سرپائی و بستری در بخش‌های بستری، ویژه و اورژانس هم‌اکنون با کمبود تجهیزات و ملزومات مورد نیاز تشخیصی، پیشگیری و درمانی، اعم از بیماران، کارکنان بیمارستان، پزشکان، پرستاران، سایر رده‌های شاغل و همراهان بیماران در بیمارستان مواجه شده است؛ به طریقی که تعداد زیادی از کارکنان در رده‌های مختلف مبتلا شده و به طور نگران‌کننده‌ای در معرض آسیب‌های جدی قرار گرفته‌اند و بیم آن می‌رود که خدمت‌رسانی به کودکان در این مرکز فوق‌تخصصی که از تمام کشور بیمار می‌پذیرد، وقفه‌ای جبران‌ناپذیر وارد شود. لذا هیأت مدیره انجمن خیریه حمایت از این مرکز که دارای مجوز از وزارت کشور است، تقاضای مساعدت از نیکوکاران در این امر انسانی و خداپسندانه را دارد. بدینوسیله از جنابعالی که از طرف مقام معظم رهبری مأموریت ویژه‌ای در این مورد بر عهده دارید، استمداد می‌طلبیم که دستور فرمایید تجهیزات، ملزومات و ... مورد نیاز بیمارستان را به شرح لیست پیوست در اختیار این مرکز قرار دهند تا ضمن پشتیبانی از سلامت سربازان خط مقدم جبهه سلامت در بیمارستان بتوانیم خدمات بهتری برای پیشگیری و درمان اپیدمی کرونا به کودکان مراجعه‌کننده به این بیمارستان ارائه نمائیم. خداوند به همه خدمت‌گزاران سلامت مردم خیر و برکت و سلامتی عطا فرماید.

جناب آقای دکتر قاسمی

ریاست محترم شورای سیاست‌گذاری صدا و سیما

احتراماً به استحضار می‌رساند با توجه به اپیدمی بیماری کرونا در کشور و افزایش افراد مبتلا به این بیماری، بیمارستان فوق تخصصی کودکان مفید در تهران برای ارائه خدمات بهداشتی درمانی به کودکان مراجعه کننده به صورت سرپائی و بستری در این بیمارستان هم‌اکنون با کمبود تجهیزات و ملزومات مورد نیاز برای پیشگیری و درمان بیماران و کارکنان بیمارستان چه پزشکان و پرستاران و سایر رده‌های شاغل و همراهان بیماران در بیمارستان مواجه شده است. لذا هیأت مدیره انجمن خیریه حمایت از این مرکز که دارای مجوز از وزارت کشور است، تقاضای مساعدت از نیکوکاران در این امر انسانی و خداپسندانه دارد. بدینوسیله تقاضا می‌شود دستور فرمایید از هر طریق ممکن موضوع اطلاع‌رسانی شود تا بتوانیم از طریق کمک‌های خیرین و واحدهای تولید کننده تجهیزات، ملزومات و ... مورد نیاز بیمارستان را تأمین نمائیم تا ضمن پشتیبانی از سلامت سربازان خط مقدم جبهه خدمت‌رسانی سلامت در بیمارستان بتوانیم خدمات بهتری برای پیشگیری و درمان اپیدمی کرونا به کودکان مراجعه کننده به این مرکز ارائه نمائیم. خداوند به همه خدمت‌گزاران سلامت مردم خیر و برکت و سلامتی عطا فرماید.

دکتر علی‌اکبر سیاری

استاد دانشگاه

و رئیس هیأت مدیره انجمن حمایت از بیماران و بیمارستان کودکان مفید

شماره کارت:

۶۳۶۲ ۱۴۷۰ ۱۰۰۱ ۹۶۲۶

شماره حساب:

۰۱۰۰۴۹۰۷۱۰۰۰۵

شماره شبا: IR870620000000100490710005

تهران - بانک آینده، شعبه حسینییه ارشاد

به نام: انجمن حمایت از بیماران و بیمارستان کودکان مفید

حق برداشت با دو امضای رئیس هیأت مدیره و خزانه‌دار سرکار خانم
توران مفید (فرزند شادروان حاجی حبیب‌الله مفید واقف بیمارستان)