معاونت درمان

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مدیریت درمان بیماری کووید-۱۹

Clinical Management of Covid-19

معاونت درمان

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

گامهای اجرایی در مدیریت درمان بیماری کووید–۱۹

Clinical Management of Covid-19

Practical Steps

گامهای اجرایی مدیریت درمان کووید-۱۹

معاونت درمان

- گام نخست: شناسایی زودرس بیماری و درمان سرپایی
- گام دوم: بستری زودهنگام، سطح بندی بیماری برحسب ریسک و شدت آن و درمان زودهنگام
- گام سوم: روان درمانی(بازتوانی روانی)
- گام چهارم: مدیریت تغذیه
- گام پنجم: حمایت تنفسی
- گام ششم: مدیریت استفاده از داروهای مختلف(پلی فارماسی)
- گام هفتم: مدیریت اختلالات متابولیک، اختلالات الکترولیت و عدم تعادل اسید و باز
- گام هشتم: رهبری
- گام نهم: کنترل عفونت
- گام دهم: مستندسازی، کنترل و اصلاح
- گام یازدهم:کارکنان درمان
- گام دوازدهم: تحلیل داده ها

گام نخست: شناسایی زودرس بیماری و درمان سرپایی

Early detection and out -patient therapy

معاونت درمان

- افزایش آگاهی از طریق آموزش مردم درخصوص علائم کرونا به‌ویژه در شروع بیماری و در افراد سالمند و یا دارای بیماری زمینه‌ای.
- توجه به علائمی از جمله بی‌حالی، تب خفیف و اختلال هوشیاری (Confusion) همراه با اختلالات همودینامیک
- عدم توجه به علائم بیماری به‌خصوص در **کودکان** و سالمندان سبب تاخیر در تشخیص و مراجعه می‌گردد و اغلب سالمندان با حال عمومی بد و اختلالات همودینامیک و در شرایطی به بیمارستان‌ها آورده می‌شوند که دیگر نجات جانشان سخت است.
- **یکی از علل مهم افزایش میزان مرگ و میر بیماران کرونایی، تاخیر در شناخت علائم بیماری و تاخیر در مراجعه به بیمارستان است. افزایش درصد بیمارانی که در روزهای اخیر با علائم هیپوکسمی و با تابلو اختلال هوشیاری و اختلال همودینامیک مراجعه می‌کند، دلیل این ادعا است.**

گام نخست: شناسایی زودرس بیماری و درمان سرپایی

معاونت درمان

- با توجه به محدودیت تخت‌های بیمارستانی، شیوع بالای بیماری، بیمارستان هراسی مردم و بار سنگین هزینه‌های بستری که سایر خدمات سلامت را نیز تحت‌الشعاع قرار داده، ضروری است ساماندهی خدمات سرپایی در دستور جدی کار قرار گیرد.
- **مراکز ارائه دهنده‌ی خدمات سرپایی شامل مراکز بهداشتی- درمانی، پایگاه‌های سلامت، مراکز جامع خدمات سلامت، مطب‌های پزشکان عمومی و متخصص، دی کلینیک‌ها، درمانگاه‌های شبانه روزی و کلینیک‌های تخصصی بیمارستان‌ها است.**

گام نخست: شناسایی زودرس بیماری و درمان سرپایی ساماندهی مراکز درمان سرپایی دولتی

معاونت درمان

مراکز دولتی

تدوین بسته خدمات سرپایی جامع‌تر جهت افزایش استقبال مردم از مراکز بهداشتی درمانی سطح یک، امری ضروری است.

در این مراکز علاوه بر خدمات ویزیت سرپایی لازم است، **خدماتی از جمله تامین اکسیژن به‌صورت سیلندرهای اکسیژن، دستگاه اکسیژن ساز سیار از طریق ساختار مشخص، آزمایشات مرتبط با کووید-۱۹ و بسته خدمات دارویی مرتبط طبق آخرین پروتکل کشوری ارائه گردد.**

علاوه بر ثبت اطلاعات بیماران مشکوک، محتمل و قطعی کووید- ۱۹ در سامانه‌های تعریف شده وزارت متبوع، با توجه به زیرساخت الکترونیک از این مراکز می‌توان جهت قرنطینه و پیگیری وضعیت بیماران (Follow-up) استفاده کرد.

استفاده از تله مدیسین(Telemedicine)

گام نخست: شناسایی زودرس بیماری و درمان سرپایی ساماندهی مراکز درمان خصوصی

معاونت درمان

مراکز خصوصی

1) مراکز سطح یک شامل مطب پزشکان عمومی، درمانگاه‌های شبانه روزی، مراکز درمانگاهی سازمان‌های عمومی غیردولتی(مانند درمانگاه‌های نظامی، آموزش و پرورش و ....) است. **این مراکز در صورت به اشتراک‌گذاری اطلاعات بیماران مشکوک، محتمل و قطعی کووید- ۱۹ و ورود آن در سامانه‌های تعریف شده وزارت متبوع می‌توانند از مزایای انجام آزمایشات مرکز بهداشتی درمانی برای مراجعین خود بهره‌مند گردند.**

2) مراکز سطح دو شامل مطب‌ها و درمانگاههای تخصصی است که پزشکان متخصص مرتبط با بیماری کووید-۱۹ دارند. **این مراکز نیز در صورت به اشتراک‌گذاری اطلاعات بیماران مشکوک، محتمل و قطعی کووید- ۱۹ و ورود آن در سامانه‌های تعریف شده وزارت متبوع می‌توانند درصورت تشخیص نیاز به بستری بیماران، با صدور معرفی نامه فرایند بستری آن‌ها را در بیمارستان‌ها تسهیل نمایند.**

گام نخست: شناسایی زودرس بیماری و درمان سرپایی ساماندهی مراکز درمان خصوصی

- مراکز خصوصی سطح ۱ و ۲ درصورت کارکرد صحیح می‌توانند علاوه بر امتیـازات فـوق از دو امتیاز دیگر نیز بهره‌مند گردند:

الف) ارائه خدمات دوراپزشکی(*Telemedicine*) با استانداردهای مرتبط؛

ب) دریافت مجوز ارائه خدمات در منزل(*Home Care*).

گام نخست: شناسایی زودرس بیماری و درمان سرپایی
راه اندازی کلینیک های تنفسی بیمارستانها

معاونت درمان

برای کاهش بار مراجعات مردم به بیمارستان‌ها لازم است در کلینیک ویژه بیمارستان‌ها و یا درمانگاه‌های بیمارستان‌ها **یک فضای مستقل با ورودی و خروجی کاملاً مجزا جهت ارائه خدمات صرفاً تنفسی تحت عنوان "کلینیک تنفسی"** در نظرگرفته شود.

کلینک تنفسی مذکور باید ورودی کلیه بیماران بجز بیماران سطح یک به بیمارستان باشد. در این کلینیک که به‌صورت شبانه‌روزی و یا حداقل ۱۶ ساعته فعالیت می نماید، بیماران سطوح ۲ تا ۵ مراجعه می‌کنند.

در کلینیک تنفسی بیمارستان، بیماران سطوح ٤ و ٥ توسط پزشک عمومی تعیین تکلیف و ترخیص سرپایی می‌شوند ولی بیماران سطح ۲ و ۳ توسط پزشکان متخصص داخلی یا عفونی و یا دستیاران سال سوم و چهارم رشته‌های مذکور ویزیت می‌گردد.

در این موارد در صورت تشخیص نیاز به بستری، پرونده بستری بیمار در کلینیک تنفسی تشکیل و بیمار مستقیماً به بخش منتقل می‌گردد، در این موارد نیازی به ماندن بیمار در اورژانس نمی‌باشد. ضمناً حضور کارشناس مراقبت سلامت بهداشت در کلینیک تخصصی، فرایند پیگیری بیمار را از طریق بهداشت تسهیل می‌نماید.

دستورالعمل راه اندازی کلینیک تنفسی و تشکیل تیم تنفسی

معاونت درمان

بسمه تعالی

دستورالعمل راه اندازی کلینیک حاد تنفسی در بیمارستان

با توجه به سرعت بالای گسترش بیماریهای حاد تنفسی، از جمله بیماری ناشی از ویروس کووید-۱۹ در کشور و لزوم جداسازی مراجعین عادی از افراد مشکوک به کووید، و مدیریت صحیح خدمات و مراقبتهای مورد نیاز بیماران مبتلا به بیماریهای حاد تنفسی در بیمارستانها از طریق آماده سازی نیروی انسانی متخصص برای مواجهه و کنترل این بیماریها و بهبود وضعیت تنفسی بحرانی این بیماران با استفاده از تجهیزات کمک تنفسی، «دستورالعمل راه اندازی کلینیک حاد تنفسی در بیمارستان» با رعایت اصول و استانداردهای زیر ابلاغ می گردد:

ماده ۱) تعاریف و اصطلاحات

۱. وزارت: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
ب- کلینیک: کلینیک حاد تنفسی بیمارستان
ج- دانشگاه: دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی
د- بیمارستان: هر نوع بیمارستان و مرکز درمانی
ه- کارکنان درمانی بیمارستان: شامل پزشکان، پرستاران، کارشناسان، تکنسین های بیهوشی، هوشبری و فوریت های پزشکی، اینترنها و رزیدنتها شاغل در بیمارستان
و- تیم تنفسی: تیمی متشکل از اعضای معرفی شده در «دستورالعمل تشکیل تیم تنفسی در بیمارستان» که مدیریت صحیح خدمات و مراقبتهای تشخیصی، درمانی و پرستاری بیماران مبتلا به بیماریهای حاد تنفسی در تمام بیمارستان را برعهده دارد.

ماده ۲) وظایف کلینیک

۱. پذیرش و معاینه مراجعین مشکوک به بیماری حاد تنفسی
۲. توقوت بندی بیماران بدحال بر حسب یافته های ارزیابی سلامت و توصیه به ارائه مراقبت پرستاری مبتنی بر تشخیص به همکاران بیمارستان

دستورالعمل راه اندازی کلینیک حاد تنفسی در بیمارستان

بسمه تعالی

دستورالعمل تشکیل تیم تنفسی در بیمارستان

به منظور اطمینان از پایداری و کیفیت ارائه خدمات تشخیصی، درمانی، و پرستاری به بیماران حاد تنفسی و مدیریت یکپارچه آن در تمامی بخش ها و واحدهای بیمارستان و ممانعت از تشدید علائم و وخامت سطح سلامتی بیماران، تشکیل تیم تنفسی با وظایف و شرایط ابلاغ می گردد:

ماده ۱) تعاریف و اصطلاحات

۱. وزارت: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
ب- کلینیک: کلینیک حاد تنفسی بیمارستان
ج- دانشگاه: دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی
د- بیمارستان: هر نوع بیمارستان و مرکز درمانی
ه- کارکنان درمانی بیمارستان: شامل پزشکان، پرستاران، کارشناسان، تکنسین های بیهوشی، هوشبری و فوریت های پزشکی، اینترنها و رزیدنتها شاغل در بیمارستان

ماده ۲) وظایف تیم

۱. تنظیم و آماده سازی دستگاههای کمک تنفسی غیرتهاجمی از جمله CPAP، BIPAP، نبولایزر، ونتیلاتور، ماسک ونچوری (Venture)، Reservoir Bag، High Flow Nasal و سایر دستگاههای مربوطه با توجه به یافته های بالینی (کلینیک و ABG بیماران
۲. نظارت، پایش، نگهداری و کالیبراسیون دوره ای (منظم) و موردی و کسب اطمینان از صحت عملکرد دستگاهها و تجهیزات کمک تنفسی و انواع ماسکها، بخصوص ماسک Reservoir Bag در حال استفاده در بخشهای بستری بیماران حاد تنفسی در بیمارستان

دستورالعمل تشکیل تیم تنفسی

گام دوم: بستری زودهنگام، سطح بندی بیماری برحسب ریسک و شدت آن و درمان زودهنگام

Early Admission, Risk Stratification and Early Treatment

- **در بیمارانی که کاندید بستری هستند، بستری سریع، *Risk Stratification* و *Risk Scoring* الزامی است تا بیماران براساس بیماری زمینه‌ای، کمپیکاسیون و نیاز به حمایت تنفسی سطح بندی گردند.**
- این امر موجب می‌گردد بیماران با ریسک متوسط از بیماران با ریسک بالا جدا شده و در دو بخش مجزا با دو سطح مراقبت متفاوت به لحاظ تعداد وتبحر پرسنل تحت مراقبت قرار گیرند.
- **بیماران با ریسک متوسط(*Medium Risk*)با یک پزشک ویا تعداد کمتر پرستار قابل مدیریت هستند ولی بیماران با ریسک بالا(*High Risk*) بهتر است توسط تیمی از پزشکان و پرستاران ماهرتر در ارائه مراقبت‌های تنفسی و در قالب *teamwork*، تحت مراقبت قرار گیرند.**

گام دوم: بستری زودهنگام، سطح بندی بیماری برحسب ریسک و شدت آن و درمان زودهنگام

Early Admission, Risk Stratification and Early Treatment

- نکته بسیار مهم شروع درمان زودرس است. **از آنجاکه بیماران اغلب یک هفته پس از شروع بیماری بستری می‌شوند، درصورت لزوم داروی ضد ویروس و ضد التهاب باید سریعاً در فاز Pulmonary شروع گردد.**

- **این در حالیست که اگر درمان در فاز Hyperinflammation شروع گردد، تاثیر مطلوب نخواهد داشت و حتی ممکن است اثرات معکوس داشته‌باشد**، بطوریکه مصرف **داروهای ضد التهابی** مثل کورتن‌ها و یا **اینترفرون در فاز تاخیری و یا طولانی‌تر از دوره استاندارد تجویز**، عوارضی خطرات مانند Superinfection **و اختلالات متابولیک** را درپی دارد.

گام سوم: روان‌درمانی(بازتوانی روانی)

Psycho-therapy (Mental Rehabilitation)

معاونت درمان

- بیماران کرونایی در بدو مراجعه و در طی بستری به‌دلیل عدم وجود همراه و ترس از مرگ ناشی از بیماری دچار اختلالات اضطرابی و یا در سن‌های بالاتر دچار اختلالات شناختی(Cognitive) می‌شوند.
- این عوارض می‌تواند سبب اختلال در خواب و تغذیه بیماران گردد. **لذا از ضروری ترین مداخلاتی که لازم است صورت گیرد توجه به اصلاح اختلالات روان می‌باشد.**
- **در این‌خصوص لازم است علاوه بر ویزیت تخصصی توسط روانپزشک یا روانشناس بالینی، کادر درمانی اعم از پزشکان و پرستاران نیز آموزش های لازم را در این‌خصوص سپری کنند.**
- **ذکر عبارات امیدبخش در خصوص پیامد بهبودی برای بیماران بستری مگر در موارد مراجعه دیرهنگام یا همراهی با مشکلات جدی زمینه‌ای و عدم اعلام کد ۹۹ که به معنای ناقوس مرگ بیماران است، تا حدودی در کاهش اضطراب بیماران بستری کمک کننده است.**

دستورالعمل روان درمانی

دستورالعمل حمایت های روانی اجتماعی از بازماندگان و خانواده‌های متوفیان کووید- ۱۹

ویرایش اول

دستورالعمل حمایت روانی اجتماعی از بازماندگان و خانواده های متوفیان

دستورالعمل و تعیین استانداردهای لازم برای غربالگری تشخیص و مراقبت و درمان COVID-19 در مراکز اقامتی ماده ۱۶

نسخه دوم

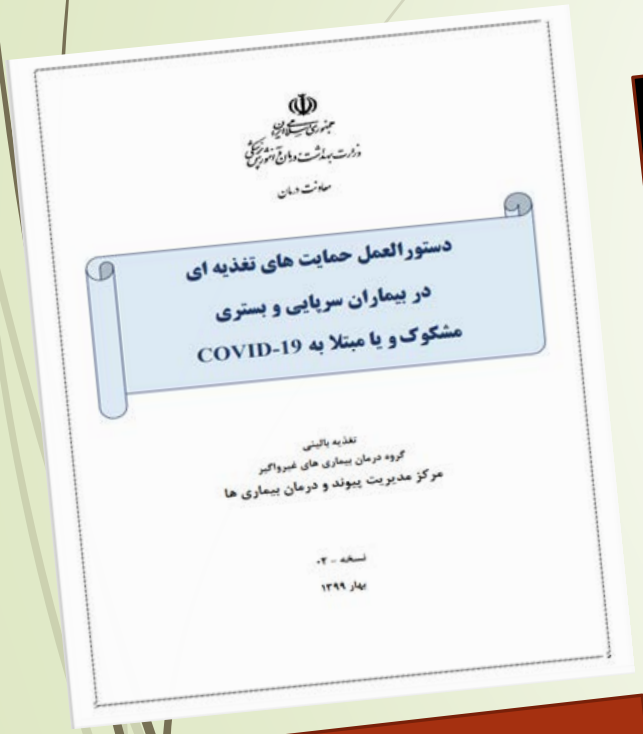
۲۴ فروردین ماه ۱۳۹۹

دستورالعمل و تعیین استانداردهای لازم برای غربالگری، تشخیص، مراقبت و درمان در مراکز اقامتی

گام چهارم: مدیریت تغذیه

Nutrition Management

- این بیماران به‌دلیل شرایط التهابی شدید گاهاً دچار اختلالات چشایی و بویایی و بی‌اشتهای می‌شوند و کاهش وزن پیدا می‌کنند.



دستورالعمل حمایت تغذیه‌ای در بیماران سرپایی و بستری

دستورالعمل حمایت تغذیه‌ای جهت مراقبت در منزل

دستورالعمل حمایت تغذیه‌ای جهت مراقبت در مراکز اقامتی(نقاهتگاهها)

دستورالعمل مدیریت و مراقبت تغذیه‌ای در کودکان و نوجوانان

گام پنجم: حمایت تنفسی

Respiratory Support

- **مهمترین و موثرترین اقدام درمانی حمایت تنفسی است. یکی از دلایل مرگ و میر بالای بیماران به‌خصوص در شب، عدم نظارت بر استفاده صحیح از اکسیژن است. هیچیک از اقدامات درمانی به اندازه تجویز اکسیژن مناسب و حمایت تنفسی موثر نمی‌باشد و کلیه تمهیدات مدیریتی و کادر درمانی در جهت تامین اکسیژن مناسب و مطلوب برای بیمار است.** نکات مهم در حمایت تنفسی بیماران کووید-۱۹ عبارتند از:
- **الف) تعیین دقیق اکسیژن مورد نیاز؛**
- **ب) استفاده مطلوب از روش‌های حمایت تنفسی مثلاً استفاده به‌موقع از ماسک‌های *Reservoir Bag*، *BIPAP* و *CPAP* و تاخیر در انتوباسیون؛**
- **ج) فیزیوتراپی تنفسی قفسه سینه(*Chest Rehabilitation*) شامل *Position* مناسب برای تنفس بهتر و جلوگیری از آتلکتازی و همچنین فیزیوتراپی قفسه سینه.**

گام پنجم: حمایت تنفسی

Respiratory Support

- برای انجام صحیح موارد فوق اقدامات اجرایی زیر صورت می‌پذیرد:

1) **تیم مدیریتی به‌صورت روزانه، میزان کارکرد دستگاه‌های اکسیژن‌ساز، میزان خلوص اکسیژن در سطح مخزن و ورودی کلیه بخش‌ها را ارزیابی و ثبت می‌نماید؛**

2) **تیم تنفسی با مشارکت پرستاران با سابقه کار در *ICU* تشکیل می‌گردد، این تیم به‌صورت شبکه‌ای مسئولیت آموزش و نظارت بر دریافت کافی اکسیژن و نوع دستگاه کمک تنفسی برای هر بیمار در شرایط زمانی مختلف را بر عهده داشته و زیر نظر دفتر پرستاری فعالیت می‌نماید.**

- برای تقویت تیم تنفسی علاوه بر بکارگیری پرستاران با سابقه کار در *ICU* برای مراقبت از بیماران کرونایی و در مجموع بکارگیری ۸-۱۰ پرستار با تجربه برای بیمارستانی با ۱۰۰ تا ۲۰۰ بیمار کرونایی، می‌توان از سایر پرستاران، به‌ویژه دانشجویان پرستاری یا حتی سایر گروه‌های پزشکی از جمله هوشبری با آموزش مناسب برای نظارت و مراقبت از بیماران استفاده کرد.

دستورالعمل تشکیل تیم تنفسی– پروتکل اکسیژن درمانی و سند تامین و تکمیل سیستم اکسیژن بیمارستانی

معاونت درمان

بسمه تعالی

دستورالعمل تشکیل تیم تنفسی در بیمارستان

به منظور اطمینان از پایداری و کیفیت ارائهٔ خدمات تشخیصی، درمانی، و پرستاری به بیماران حاد تنفسی و مدیریت یکپارچه آن در تمامی بخش ها و واحدهای بیمارستان و ممانعت از تشدید علائم و وخامت سطح سلامتی بیماران، تشکیل تیم تنفسی با وظایف و شرایط ابلاغ می گردد:

ماده ۱) تعاریف و اصطلاحات

أ. وزارت: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ب. کلینیک: کلینیک حاد تنفسی بیمارستان

ج. دانشگاه: دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی

د. بیمارستان: هر نوع بیمارستان و مرکز درمانی

ه. کارکنان درمانی بیمارستان: شامل پزشکان، پرستاران، کارشناسان، تکنسین های بیهوشی، هوشبری و فوریت های پزشکی، اینترنها و رزیدنتها شاغل در بیمارستان

ماده ۲) وظایف تیم

۱. تنظیم و آماده سازی دستگاههای کمک تنفسی غیرتهاجمی از جمله BIPAP، CPAP، نیولایزر، ونتیلاتور، ماسک ونچوری (Venture)، Reservoir Bag، High Flow Nasal و سایر دستگاههای مربوطه با توجه به یافته های پالس اکسیمتر و ABG بیماران

۲. نظارت، پایش، نگهداری و کالیبراسیون دوره ای (منظم) و موردی و کسب اطمینان از صحت عملکرد دستگاهها و تجهیزات کمک تنفسی و انواع ماسکها، بخصوص ماسک Reservoir Bag در حال استفاده در بخشهای بستری بیماران حاد تنفسی در بیمارستان

هوالشافی

پروتکل اکسیژن درمانی

آیا اکسیژن می تواند مضر باشد؟

اشباع اکسیژن بالاتر از ۹۶٪ می تواند باعث اختلال عملکرد سلولهای مجاری تنفسی و حتی ریدن شود از تجویز اکسیژن بدون دلیل به بیماران بپرهیزید.

سند تامین و تکمیل سیستم اکسیژن بیمارستانی

معاونت درمان

مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

معاونت توسعه، مدیریت و منابع

دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی

آبان ۱۳۹۹

دستورالعمل تشکیل تیم تنفسی

پروتکل اکسیژن درمانی

سند تامین و تکمیل سیستم اکسیژن بیمارستانی

گام ششم: مدیریت استفاده از داروهای مختلف

Polypharmacy Management

معاونت درمان

- **یکی از مشکلات جدی در بررسی‌های میدانی و پرونده‌های بیماران کرونا، تجویز داروهای متعدد است که نه‌تنها ضروری نیست بلکه سبب بروز عوارض و تداخلات دارویی نیز می‌گردد.** یکی از این موارد، **مصرف یک یا چند آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف تزریقی و یا خوراکی است. داروهای پرمصرف از خانواده کاربا‌پنم+ وانکومایسین و یا سفالوسپورین‌های نسل دوم و چهارم و مصرف شایع آزیترومایسین است** که شدیداً باید از مصرف آن‌ها پرهیز گردد. گاهاً در پرونده بیماران، دو داروی ضدویروس تجویز می‌گردد و هنوز داروهایی نظیر kaletra و یا کلروکین در دستورات دارویی بیماران است که مدتهاست از پروتکل کشوری حذف گردیده است.

- لازم است تا جایی که ممکن است از **تجویز داروهای متعدد به‌خصوص انواع تزریقی پرهیز گردد** این موضوع **علاوه بر کاهش کار کادر پرستاری، زمان بیشتری را برای مراقبت تنفسی بیماران در اختیار کادر پرستاری قرار می‌دهد. همانطور که پیشتر نیز اشاره گردید، موثرترین اقدام درمانی برای بیماران کووید- ۱۹ مراقبت تنفسی بیماران است و بیشترین وقت کادر پرستاری می‌باید معطوف این موضوع درمانی باشد.**

گام هفتم: مدیریت اختلالات متابولیک، اختلالات الکترولیت و عدم تعادل اسید و باز

Metabolic Disorder, Electrolyte Disorder & Acid–base imbalance Management

- یکی از عوامل بستری طولانی و مرگ و میر بیماران کووید-۱۹، بیماری‌های زمینه‌ای، مشکلات ناشی از عوارض بیماری و یا عوارض دارویی است که شناخت دقیق و به‌موقع و درمان صحیح آن می‌تواند درصدی از مرگ و میر و عوارض بیماری را کاهش دهد.

- با توجه به اینکه حدود بیش از ۸۰٪ از افراد فوتی کرونا درجاتی از بیماری‌های زمینه‌ای دارند و یا در حین درمان به‌علت مصرف داروی ضد التهاب و گاهاً پلی فارماسی دچار عوارض و درگیری ارگان‌های مختلف می‌شوند، لذا ضروری است ضمن ثبت این عوارض به‌صورت یک کار تیمی مشکلات را دقیقاً برطرف کرد زیرا عدم اصلاح این عوارض، سبب بستری طولانی مدت و مرگ ناشی از حوادث انتهایی (*Terminal Events*) مثل شوک عفونی، *DIC* و سکته‌های قلبی و مغزی خواهد شد.

گام هشتم: رهبری
Leadership

- توجه به توانمندی، دانش و تعهد مدیریت بیماری کرونا بسیار اهمیت دارد. **فرماندهی مدیریت بیماری کرونا باید ضمن مطالعه دستورالعمل‌ها، به‌صورت تمام وقت بر فرایند ارائه خدمت نظارت داشته‌باشد و ضمن انجام آنالیز علل ریشه‌ای(RCA)، عوارض و مرگ و میر در جهت رفع ایرادات سیستم خود اقدام نماید.**

- گزینش مدیران براساس چنین شاخص‌هایی بسیار مهم است. در این‌صورت زحمات مدیران بالادستی کمتر خواهد شد. **تعامل مستمر مدیران ارشد با مدیران میانی و صف در قالب ارتباط مجازی و ملاقات حضوری بسیار مهم است چون علاوه بر موضوع دیده شدن و پایش و نظارت مستمر، فرصتی برای به اشتراک‌گذاری تجارب و آموزش فراهم می‌آورد.**

- **حضور مستمر مدیران در بین نیروهای صف ارائه خدمات نیز بسیار مهم است تا نیروهای صف نیز احساس کنند توسط مدیران دیده می‌شوند.**

گام نهم: کنترل عفونت

Infection Control

- یکی از دغدغه‌های پاندمی‌ها و اپیدمی‌ها، گسترش عفونت در مراکز درمانی به‌خصوص بیمارستان‌ها است که لازم است. تیم کنترل عفونت باید بویژه در این زمان باید توسط افراد آموزش دیده و متعصب اداره گردد. پوشش مناسب مدیران و کادر درمان، حساسیت دیگر پرسنل و حتی همراهان بیماران را افزایش می‌دهد. **مسیر ورود بیماران مبتلا به کرونا باید از بیماران غیرکرونایی مجزا باشد و تفکیک این دو مسیر از بدو ورود بیمار به بیمارستان تا زمان ترخیص می‌باید رعایت گردد. جمع‌آوری زباله‌های عفونی و نحوه دفع آن نیز از نکات مهم و حائز اهمیت است. توجه به عدم حضور همراه بیمار بسیار ضروری است و همراه بدون لوازم حفاظتی کامل و آموزش کامل در تسریع اپیدمی نقش مهمی خواهد داشت.** از مصادیق دیگر کنترل عفونت، **تغذیه مناسب و استحمام به‌موقع بیماران می‌باشد. پوشش مطلوب پرسنل خط ارائه خدمت نیز باید بسیار مورد توجه باشد، پوششی که ضمن حفظ راحتی فرد، امکان حفاظت کامل وی حتی در کشیک‌های طولانی را تضمین نماید.**

گام دهم: مستندسازی، کنترل و اصلاح

Documentation, Control, Correction

- **یکی از نواقص اصلی ما در تصمیم‌گیری و ارزیابی کار مراکز درمانی، عدم ثبت تمام خدمات و وقایع است. لذا وقتی با افزایش مرگ و میر روبرو هستیم به‌دلیل عدم ثبت دقیق همه عوارض و وقایع قادر به RCA صحیح و نهایتاً اصلاح سیستم نخواهیم شد. یکی از ایرادات سیستم مدارک پزشکی آن است که بر اساس هر بیماری یا اپیدمی، یک ساختار ثبت متناسب با آن بیماری نداریم**، لذا ضروری است یک ساختار استاندارد برای ثبت تمام اطلاعات مورد لزوم بیماری کرونا در پرونده موجود باشد. این ساختار هم اکنون تهیه شده است و به‌صورت روزانه اطلاعات مورد نیاز برای بیماران کرونایی توسط پزشک و پرستار تکمیل می‌گردد و می‌تواند مبنای مناسبی برای چک لیست نظارتی باشد.

گام یازدهم: کارکنان درمان

Medical Staff

- مهم‌ترین عامل موفقیت یا شکست مدیریت بیماری کرونا نیروی انسانی است. دانش، مهارت و تعهد نیروی انسانی مرکز ثقل تمام اقدامات دیگر است. ضروری است:

الف) هزینه سختی کار نیروهای خط مقدم به‌درستی محاسبه و به‌موقع پرداخت گردد؛

ب) کارکنان درمان به‌طور دائم آموزش ببینند و مهارت بالایی کسب نمایند؛

ج) شرایطی ایجاد گردد که نیروهای باتجربه به‌طور ثابت در خط ارائه خدمت باشند، چراکه جابجایی این افراد سبب می‌شود که افرادی که تجربه کمتری دارند وارد عرصه خدمت شوند و با کسب تجربه سبب از دست دادن تعدادی از بیماران شوند(ماندگاری نیروهای خط مقدم ارائه خدمت)؛

گام یازدهم: کارکنان درمان
Medical Staff

- د) در کنار این افراد نیروهای متعددی از همه گروه‌های پزشکی آموزش داده شوند تا از نیروهای قدیمی‌تر در جهت مدیریت در کنار نیروهای جوان‌تر استفاده گردد؛
- ه) با بهبود شرایط رفاهی، اجتماعی و روانی افراد ارائه دهنده خدمت باید از فرسودگی شغلی(*Burn out*) این افراد که از سرمایه‌های ملی هستند، جلوگیری نمود.

گام دوازدهم: تحلیل داده ها

Data Analysis

معاونت درمان

- بررسی و تحلیل داده‌های سامانه‌های HSE، سامانه MCMC و منابع بیمارستانی از سامانه آواب و تدوین گزارش جهت هر دانشگاه/ دانشکده
- برگزاری ویدئو کنفرانس با دانشگاههای مختلف و بازدیدهای حضوری جهت نظارت بر اجرای پروتکل‌ها و مدیریت بحران کووید-۱۹ در بیمارستانها
- تجمیع گزارشات تحلیل ریشه ای (RCA) دانشگاهها در خصوص تحلیل علل مرگ و میر بیماران بستری کووید-۱۹
- تنظیم کارنامه‌های دانشگاهی شامل تجمیع اطلاعات تحلیلی داده‌های سامانه‌های کووید-۱۹، تجهیزات و بودجه تخصیص داده شده به دانشگاه، تحلیل ریشه‌ای مرگ کووید-۱۹ و شاخص‌های کووید-۱۹ در مادران باردار

گام دوازدهم: تحلیل داده ها

Data Analysis

- استخراج اطلاعات و شاخصها به شرح زیر به تفکیک هر دانشگاه/ دانشکده
  - جمعیت تحت پوشش، تعداد بیمارستانها و تخت‌های فعال تحت پوشش دانشگاه
  - تعداد تخت‌های ویژه، دستگاههای ونتیلاتور و سی‌تی اسکن موجود در دانشگاه
  - تعداد بیمارستان و تخت‌های تخصیص داده شده به بیماران کووید-۱۹
  - تعداد مراجعین بستری و فوتی کووید-۱۹
  - تعداد مراجعین سرپایی با علایم حاد تنفسی مراجعه کننده به درمانگاهها و کلینیکهای تنفسی بیمارستانی

گام دوازدهم: تحلیل داده ها

Data Analysis

- میزان بستری و مورتالیتی محتمل/قطعی کووید-۱۹ در ۱۰ هزار نفر جمعیت و مقایسه با میزان کشوری
- درصد فوتی به بستری محتمل/قطعی کووید-۱۹(مورتالیتی بیمارستانی) و بررسی روند مورتالیتی در ماه‌های مختلف سال
- درصد فوت در بخش‌های اورژانس، عادی و ویژه از کل موارد فوتی محتمل/قطعی کووید-۱۹ و بررسی روند در ماه‌های مختلف
- میانگین و میانه سنی بستری و فوت بیماران محتمل/قطعی کووید-۱۹
- محاسبه درصد وجود بیماری زمینه ای در بیماران بستری و فوتی
- متوسط اقامت بیماران بستری و فوتی کووید-۱۹
- درصد اشغال بیمارستان با کووید-۱۹.

گام دوازدهم: تحلیل داده ها

Data Analysis

- محاسبه Severity Indicators در بدو ورود بیماران و درصد فوت در این بیماران شامل:
- اشباع اکسیژن شریانی زیر ۹۳ درصد
- کاهش سطح هوشیاری
- دیسترس تنفسی.

معاونت درمان

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

فرایند ارائه خدمت در بیماران کرونایی

Clinical Pathway program in COVID-19

فرایند ارائه خدمت در بیماران کرونایی

Clinical Pathway Program

معاونت درمان

کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور موظفند در راستای ارتقای کیفیت مدیریت درمان بیماران کرونایی به‌شرح زیر اقدام نمایند.

۱. راه‌اندازی کلینیک‌های تنفسی برای خدمات Outpatient

۱-۱) راه‌اندازی کلینیک‌های تنفسی در بیمارستان‌ها و کلینیک‌های ویژه بیمارستانی، کلینیک‌های ویژه خارج از بیمارستان، مطب‌های پزشکان متخصص عفونی، داخلی و فوق تخصص ریه و درمانگاه‌های شبانه‌روزی تابعه الزامی است.

۱-۲) اختصاص پزشکان متخصص مرتبط با خدمات کرونا، اختصاص پزشکان عمومی آموزش دیده برای کرونا.

۲) ارجاع بیماران به بیمارستان‌های ریفرال کرونا در استان‌ها.

فرایند ارائه خدمت در بیماران کرونایی

Clinical Pathway Program

معاونت درمان

۳) تقسیم‌بندی بیمارستان‌ها بر اساس Risk Stratification بیماران

تقسیم‌بندی مذکور به‌گونه‌ای است که بیماران با ریسک کم و حتی ریسک متوسط که کاندید بستری نمی‌باشند، براساس بسته خدمات سرپایی و بدون انجام آزمایشات خدمات مراقبت در منزل بگیرند و تنها در صورتی که نیازمند بستری باشند به بیمارستان ارجاع شوند.

۳-۱) بیماران با ریسک متوسط بهتر است در بیمارستان‌های محیطی که پزشک اورژانس، عمومی و صرفاً پزشک متخصص عفونی یا داخلی و بیهوشی دارند، بستری شوند.

۳-۲) بیماران با شرایط عمومی بدتر و ریسک بالاتر به‌خصوص با درگیری وسیع ریه و Risk Scoring بالا که احتمال نیاز به خدمات مراقبتی در بخش مراقبت‌های ویژه باشد، بهتر است به بیمارستان‌های مراکز دانشگاهی منتقل گردند.

فرایند ارائه خدمت در بیماران کرونایی

Clinical Pathway Program

معاونت درمان

٤) توجه ویژه به شرایط اورژانس بیمارستان‌ها

١-٤) تفکیک ورودی بیماران تنفسی(کرونایی) از بیماران غیرکرونایی؛

٢-٤) تریاژ دوسطحی:

تریاژ سطح ١، تفکیک و جداسازی بیماران تنفسی از غیرتنفسی جهت راهنمایی برای دریافت خدمات از دو مسیر جداگانه.

تریاژ سطح ٢، بررسی بیشتر بیماران تنفسی و انجام Risk Scoring و Risk Stratification و نهایتاً ارجاع بیمار به پزشک ویزیت‌کننده، جهت ویزیت یا بستری بیمار.

فرایند ارائه خدمت در بیماران کرونایی

Clinical Pathway Program

معاونت درمان

تبصره: پزشک ویزیت‌کننده بیماران سرپایی تنفسی مجاز به ویزیت بیماران غیرکرونایی نمی‌باشد.

بدین ترتیب بیمار کرونایی می‌بایست پس از ویزیت پزشک متخصص ترجیحاً در بخش اورژانس درشرایطی کاملاً مستقل و تفکیک شده از بیماران غیرکرونایی، تحت نظر قرارگیرد. بدیهی است بخش تحت نظر کرونایی نباید هیچگونه ارتباطی یا بخش تحت نظر بیمار غیرکرونایی داشته باشد و الزاماً باید از پزشک و پرستار مستقل برخوردار باشد.

در این بخش باید بلافاصله براساس یافته‌های کلینکال و پاراکلینک مثل سی‌تی‌اسکن و .... بیماران متحمل را تشخیص و درمان را شروع کنند. این بیماران می‌بایست در زمان کمتر از ٤ ساعت در اورژانس دستورات دارویی را دریافت کنند. بیمار کرونایی اگر اندیکاسیون بستری دارد باید بلافاصله در بخش کرونا بستری گردد و به‌صورت کلی نیاز به ماندن در اورژانس جهت تعیین تکلیف ندارد.

سی‌تی‌اسکن بیماران کرونایی باید در بدو مراجعه توسط پزشک ویزیت‌کننده بررسی شود و تعیین میزان ریسک بیماران کرونایی باید براساس یافته‌های سی‌تی‌اسکن، یافته‌های آزمایشگاهی و براساس شرایط جسمی و بیماری‌های زمینه‌ای انجام گردد.

فرایند ارائه خدمت در بیماران کرونایی

Clinical Pathway Program

معاونت درمان

۵) بخش‌های بستری عادی کرونا

چندین شاخص برای ارزیابی خدمات بستری در بخش‌های عادی کرونا مهم است که شامل موارد زیر است:	
الف) آیا بخش‌های کرونا براساس میزان ریسک تقسیم‌بندی می‌شوند؛	ه) وجود و عدم وجود همراه بیمار و رعایت اصول حفاظت فردی؛
ب) ضرورت حضور یک پزشک ثابت در بخش‌های بستری بیماران کرونایی با ریسک متوسط و یک پزشک مقیم در عصر و شب به‌خصوص برای بخش‌های بستری بیماران کرونایی با ریسک بالا؛	و) رعایت پروتکل‌های تغذیه‌ای ابلاغی کشور؛
ج) رعایت پروتکل‌های درمانی علمی وزارت متبوع؛	ز) ارزیابی میزان اشباع اکسیژن در بخش‌های بستری؛
د) مهارت پرستاران در مدیریت درمان بیماران کرونایی به‌خصوص خدمات NIV؛	ح) تعداد بیماران بدحال نیازمند آی‌سی‌یو که در انتظار بخش‌های ویژه هستند

فرایند ارائه خدمت در بیماران کرونایی

Clinical Pathway Program

معاونت درمان

۱. بخش بستری بیماران کرونایی با ریسک متوسط (Level I)

این بخش بستری مربوط به بیماران با ریسک متوسط است. منظور از بیماران با ریسک متوسط بیماران فاقد بیماری زمینه‌ای و بیمارانی است که به اکسیژن نازال پاسخ می‌دهند. این بخش علاوه بر یک پزشک ثابت داخلی یا عفونی، دارای یک پزشک متخصص آنکال

۲. بخش بستری بیما

این بخش بستری مربوط به بیماران با ریسک بالا است. منظور از بیماران با ریسک بالا بیماران دارای بیماری زمینه‌ای و یا بیمارانی است که درصد اشباع اکسیژن خون شریانی آن‌ها مرزی است و به اکسیژن نازال پاسخ نمی‌دهند. بدیهی است در این بخش حضور پزشک مقیم یا رزیدنت ارشد برای ویزیت هر دو ساعت یکبار بیماران الزامی است، این بخش دارای پزشک فوق ریه یا پزشک داخلی یا عفونی با سابقه است. در بخش بستری بیماران کرونایی با ریسک بالا به ازای هر ۵-۶ بیمار حضور یک پرستار الزامی است و الزاماً پزشک مقیم عصر و شب بیمارستان مکلف به ویزیت و ارزیابی وضعیت بیماران در فواصل هر ٤-٦ ساعت است.

فرایند ارائه خدمت در بیماران کرونایی

Clinical Pathway Program

معاونت درمان

- سطوح مختلف بخش‌های مراقبت‌های ویژه به

- سطح یک مراقبت ویژه، **level I ICU**

- سطح دو مراقبت ویژه، **level II ICU**

- سطح سه مراقبت ویژه، **level III ICU**

- مراقبت‌های بحرانی جامع برای سطوح پیشرفته‌تر؛
- درمان‌های فرابخشی (CRRT)، همودیالیز، پلاسمافرز، هموپرفیوژن، ECMOو ...)، وضعیت پرون، مراقبت‌های ریوی پیشرفته، پروسیجرهای خنک کننده، PDT، میکرودیالیز و ....؛
- حمایت حیاتی چند ارگانی پیچیده برای مدت زمان نامعین؛
- پژوهش و آموزش آکادمیک؛
- ارجاع کلیه بیماران بستری به پزشک فوق‌تخصص مراقبت‌های ویژه؛
- توانمندی مراقبت‌های ویژه چندتخصصی؛
- حداقل ۸ تا ۱۵ تخت در سطح سه مراقبت ویژه الزامی است.

- **PICU**

- مشابه ICU سطح III اختصاصی کودکان زیر ۱۶ سال.

فرایند ارائه خدمت در بیماران کرونایی

Clinical Pathway Program

معاونت درمان

- مدلهای مختلف بخش‌های مراقبت‌های ویژه به‌شرح زیر است:
- مدل بسته(Close)
- مدل باز(Open)
- مدل نیمه بسته(Semi close)

یک پزشک فوق تخصص (Intensivist) مسئول خدمات تمام وقت آی‌سی‌یو؛

پزشک ارجاع دهنده مسئول مراقبت تمام وقت بیمار در ICU
در بسیاری از ICU های باز، پزشک ارجاع دهنده ممکن‌است با Intensivist مشورت

پزشک ارجاع کننده مسئول مراقبت تمام وقت بیمار در ICU
حضور یک Intensivist تمام وقت و راند توسط او الزامی است ولی دستورات براساس نظر پزشک ارجاع کننده صورت می‌پذیرد.

فرایند ارائه خدمت در بیماران کرونایی

Clinical Pathway Program

معاونت درمان

۷) خدمات پیگیری بعد از ترخیص (Follow Up Care)

کلیه مراکز پذیرنده بیماران کرونایی موظفند، نسبت به تاسیس کلینیک‌های خدمات پیگیری و پیگیری وضعیت بالینی بیماران ترخیص شده در مرکز پذیرنده بیماران کرونایی توسط پرستار دوره دیده تا دو هفته پس از ترخیص بیمار اقدام نمایند.

وجود شرایط زیر برای راه‌اندازی کلینیک‌های پیگیری الزامی است:

الف) ارائه خدمات مشاوره‌ای ۲٤ ساعته در قالب اختصاص خط ثابت؛

ب) وجود پزشک متخصص انکال به‌منظور پاسخگویی مجازی به سوالات تخصصی بیماران ترخیص شده و امکان ویزیت مجدد بیمار.

معاونت درمان

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

درس آموخته های کرونا
Lessons Learned

مرور سناریوی مرگ و میر در کشورهای دارای الگوی مشابه

- کشورهایی با بیشترین آمار مرگ و میر
- کشورهای با الگوی موفق در کاهش مرگ و میر
- کشورهای مشابه ایران در خصوص مرگ و میر

تجارب موفق بین المللی برای کنترل همه گیری کووید–۱۹در کشورهای موفق جهان

معاونت درمان

شناسایی به‌موقع افراد (**Active Case Finding**)، رهگیری افراد مبتلا و افرادی که با آنان ارتباط داشتند (**Close Contact Tracing**) رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی(**Social Distancing**)، رعایت پروتکلهای بهداشتی، شستشوی مرتب دست و استفاده صحیح از ماسک (**Mask**) و نهایتا اجرای محدودیتها و **lockdown** برای کاهش تعداد موارد ابتلا در حدی است که سیستم سلامت توانایی اجرای **Active Case finding** و **lose Contact Tracing** را داشته باشند

+ گسترش برنامه واکسیناسیون با اولویت کادر درمان و گروههای پرخطر

.

درس آموخته های حوزه آموزش

- مراقبت‌های بحرانی Critical Care،
- مراقبت‌های اورژانس Emergency Care،
- مدیریت اختلالات متابولیکی Metabolic Disorder Management،
- مدیریت اختلالات الکترولیتی Electrolyte Disorder Management،
- حمایت تنفسی تهاجمی و غیرتهاجمی Respiratory Support Invasive & Noninvasive،
- کار تیمی بین‌رشته‌ای Team Work Multidisciplinary،
- نقش مدیریتی و رهبری Leadership and stewardship،
- مستندسازی Documentation،

درس آموخته های حوزه آموزش

- ارزش تشخیصی یافته‌های پاراکلینیک Diagnostic Value of Paraclinical Tests،
- دانش تغذیه‌ای Nutrition،
- توانبخشی Rehabilitation،
- اقتصاد سلامت Health Economy و اقتصاد دارو Pharma economy،
- تعاملات سازنده با بیمار و همراهان وی Communication Skills،
- تریاژ بیماران Patient Triage، رعایت اصول کنترل عفونت Infection Prevention Control،
- خود مراقبتی اجتماعی Social Selfcare، مدیریت استرس در کادر درمان ونهایتاً ارتقای سطح دانش براساس یافته‌های روز ملی و بین‌المللی.

آموزش

- مداخلات آموزشی
  - کوتاه مدت
  - طولانی مدت
- مقاطع اجرای مداخلات
- راهکارهای اصلاحی

منابع،امکانات و زیرساخت‌ها

- مراکز ارائه خدمت (سرپایی، بستری، پیگیری)
- Mapping ارائه خدمات در ساختار نظام ارجاع
- برآورد نیاز، کرایتریای تخصیص و نحوه کرونایی تامین و توزیع
  - مدیریت تخت و بخشهای عادی و ویژه بیماران
  - تجهیزات پزشکی
  - نیروی انسانی

فرایند ارائه خدمت

- **مسیر ارائه خدمت** *(Clinical Pathway)*

1. راه‌اندازی کلینیک‌های تنفسی برای خدمات **Outpatient** ؛
2. ارجاع بیماران به بیمارستان‌های ریفرال کرونا در استان‌ها؛
3. تقسیم‌بندی بیمارستان‌ها بر اساس **Risk Stratification** بیماران؛
4. توجه ویژه به شرایط اورژانس بیمارستان‌ها؛
5. بخش‌های بستری عادی کرونا ؛
6. بخش مراقبت ویژه (در سه سطح)
7. خدمات پیگیری بعد از ترخیص (**Follow Up Care**)

- **خدمات دوراپزشکی**

بار سنگین مالی تامین لوازم حفاظت پرسنلی در بیمارستان‌های ریفرال کرونا و بخش‌های ویژه و عدم پوشش هزینه مذکور از سوی سازمان‌های بیمه‌گر و و اقتصادی

افت ٤٠ درصدی درآمد بیمارستان‌ها بعلت کاهش تعداد بیماران الکتیو و متعاقبا کاهش کارانه پرسنل و پزشکان و افت انگیزه آنها علی‌رغم سختی کار

افزایش هزینه پشتیبانی بیمارستان‌ها به‌دلیل رشد هزینه در تامین نیروی انسانی، تغذیه، ایاب و ذهاب و سایر قراردادها با میانگین ٤٠ درصد و افزایش حقوق و مزایای پرسنل غیرپزشک در سال ۹۹ با میانگین ۵۰ درصد در کنار تراز منفی هزینه – درآمد

تجهیز بیمارستان‌ها به دستگاه‌های اکسیژن‌ساز، مورد نیاز بخش‌های مراقبت ویژه و تقویت زیرساخت و تجهیزات، ارائه خدمات مراقبت ویژه با ایجاد بخش‌های جدید و موضوع عدم پوشش هزینه بخش‌های مذکور از سوی سازمان‌های بیمه‌گر

کمبود منابع مالی جهت تجهیز مراکز جدیدالاحداث؛

عدم پرداخت مطالبات مربوط به ردیف‌های جاری وزارت بهداشت، صندوق توسعه ملی و صندوق بیمه‌های پایه؛

عدم برآورد هزینه‌های بخش غیردولتی از قبیل هزینه اقلام حفاظتی، کاهش درآمد اختصاصی و تامین تجهیزات مورد نیاز این بخش‌ها؛

هزینه‌های سرباری، کاهش درآمد جزء حرفه‌ای، کاهش هتلینگ (افزایش هزینه‌های ٦٪ پرستاری)، افزایش هزینه جزء فنی و لوازم مصرفی، نابرابری جزء حرفه‌ای در بخش دولتی و غیردولتی و موضوع Dual Practice و عدم تامین پایدار منابع مالی مورد نیاز مدیریت بیماری کووید-۱۹.

نظارت و اعتباربخشی

- بازنگری روند نظارت و اعتباربخشی مراکز
- پایش و نظارت مستمر بر اساس چک لیست نظارتی برای آمادگی در مواجهه با کرونا ویروس در سطح بیمارستانی

معاونت درمان

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

تشکر از توجه شما