**راهنماي اعزام و ارائه خدمات به**

**بيماران تنفسی شدید مشکوک به کورونا ویروس مرس =MERS-COV)**

**جهت ستاد هدايت و مركز فرماندهي عمليات ومدیران و پزشكان و پرستاران كنترل عفونت در بيمارستان هاي منتخب-مراسم حج تمتع سال 1396**

با سلام و احترام

جهت تسهيل فرآيند انتقال بيماران و جلوگيري از عملكرد ناهماهنگ در اعزام و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به بيماران با توجه به محدوديت فضاهاي ايزوله تنفسي ، لازم است تا بر اساس راهنماي واحد اين امر انجام پذيرد.

1. **فضاهای امن بیمارستانی :**

در بيمارستان هاي منتخب و نعیین شده بطور كلي چهار فضاي بستري بر اساس راه انتقال كوروناويروس مرس پيش بيني شده است:

1. **فضای Airborne ICU** : ( ICUتنفسی فشارمنفی): فضاي ايزوله آي سي يو داراي فشار منفي براي بيماران عفوني با احتمال انتقال هوابرد یا بیماری ناشناخته (سطح یک)
2. **اتاق ایزوله عفونی** : فضاي بستري بيماران تنفسي با احتمال انتقال قطره اي ( Droplet)(سطح 2)
3. **بخش غیرتنفسی** **(Non respiratory ICU )** : فضاي آي سي يو معمول مخصوص بيماران بسيار بدحال غيرتنفسي (سطح 3)
4. **بخش (Non respiratory ward )** : داراي تخت هاي با فاصله حداقل يك متر از همديگر براي بستري بيماران غيرتنفسي داراي حال عمومي نسبتا بهتر بدون نياز به مراقبتهاي ويژه (بستری بیماران با تشخیص مشابه یا کوهورت)(سطح 4)

هدف آن است که بیمارانی که احتمال انتقال هوابرد ( Airborne ) در آنها وجود دارد در فضاي ايزوله تنفسی داراي فشار منفي بستري گردند . بيماراني نيز كه راه انتقال تنفسي از هيچكدام از دو روش تنفسي فوق برايشان مطرح نمي باشد نيز در بخش يا آي سي يو معمول )احتياطات استاندارد يا ايزوله تماسي بر حسب مورد( بستري شوند.

1. **اعزام بیماران مشکوک :**

دسته بندي نحوه اعزام بيمارمشکوک به کورونا بر اساس علائم اوليه بدين شرح مي باشد:

1. **بیماران داراي لوله تراشه:**

اين بيماران بايد ابتدا برررسي شوند و انتقال به بخشهای دیگر بر اساس نتايج ارزيابي باليني وراديولوژيك مي باشد. لازم است كه ابتدا اين بيماران از نظر عدم وجود بيماري تنفسي بررسي دقيق شوند.

* + **روند جابجايي بيمار درون بيمارستان:**

بديهي است كه پس از ارزيابي هاي اوليه بيمار و انجام تصويربرداري از قفسه صدري در ساعات بعدي 2 حالت محتمل است:

1. **رد تشخيص عفونت تنفسي واگير:**

مي توان بيمار را براي ادامه درمان در روزهاي آينده به آي سي يو معمول بيمارستان )سطح 3) كه بيماران غيرواگير هستند منتقل نمود.

1. **مطرح بودن عفونت تنفسي واگير:**

در اين دسته از بيماران با شك اوليه عوامل عفوني از جمله آنفلوانزا و كوروناويروس مرس، بايد بيمار در همان آي سي يو داراي فشار منفي(سطح یک) ، ايزوله گرديده و ادامه درمان انجام پذيرد. هرگاه بهبودي در روزهاي آينده حاصل شود بر اساس نظر پزشك مسئول درمان، می توان بیمار را به فضای بستری بیماران تنفسی سطح 2 Droplet منتقل نمود.

* + 1. **بیماران بدون لوله تراشه اما نيازمند بستري در بيمارستان )اعم از بيماران تنفسي و غير تنفسي) :**

اين بيماران به بيمارستانهاي تعیین شده سطح کشور منتقل می گردند. انتخاب بيمارستان به وجود علائم تنفسي در ايشان بستگي دارد:

* + **بیماران داراي علائم تنفسي** )تاكي پنه، تنگي نفس و ...( يا بيماران بسيار بدحال كه احتمال مي رود بزودي نياز به لوله گذاري داخل تراشه داشته باشند، ترجيحا به بيمارستان سطح 2 اعزام گردند تا در فضاي ايزوله Droplet بررسي بيشتر انجام گردد و انتقال به ICU تنفسی Airborne (جهت تعبیه لوله تراشه) یا باقی ماندن در همان بخش ادامه درمان تصميم گيري دقيق تر انجام پذيرد.
  + **بیماران داراي علائم غير تنفسي** كه نياز به بستري دارند اولويت انتقال ايشان به سطح 2 مي باشند. اتاق های ایزوله بیماریهای مذکور دارای شرایط ایزوله قطره ای Droplet می باشند. پس از ارزیابی اولیه و رد تشخیص بیماری های تنفسی ، ادامه درمان را بارعایت احتیاطات استاندارد می توان به انجام رساند و قابلیت انتقال به بخش معمولی در موارد خفیف تر (بخش معمولی) و انتقال به ای سی یو تنفسی معمولی در موارد شدیدتر را دارند . قبل از انتقال بیمار به بخش لازم است در ابتدا از عدم وجود بیماری تنفسی در ایشان با انجام رادیو گرافی قفسه صدری اطمینان حاصل شود. ضمنا لازم است رادیوگرافی قفسه صدری بیماران مشکوک در اسرع وقت گزارش رادیولوژی شوند.

1. **توجهات ویژه:**
2. تطبیق بیماران مشکوک به بیماری کورونا با تعاریف ارائه شده(داشتن علایم بالینی شامل تب و سرفه و تنگی نفس و شواهد بالینی و رادیولوژیک به نفع پنومونی به همراه تماس یا حضور در منطقه آلوده به بیماری از جمله عربستان)ضروری می باشد.
3. ارجاع بیماران دارای علایم تنفسی و ریوی در مرحله اولیه به بیمارستان یافت آباد در تهران( در صورت نیاز بیمارستانهای منتخب دیگر اعلام خواهند گردید) و در دانشگاههای علوم پزشکی به بیمارستان منتخب و بستری در بخش ایزوله ترجیحا ایزوله تنفسی فشار منفی انجام پذیرد:

الف - در صورتی که بیمار انتوبه گردیده است و یا تصمیم به انتوباسیون گرفته شده است به اتاق ایزوله تنفسی فشار منفی منتقل گردد.

ب - درصورتی که بیمار نیاز به انتوباسیون ندارد اما دچار بیماری شدید تنفسی می باشد به اتاق ایزوله عفونی منتقل گردد و احتیاطات تنفسی رعایت گردد.

ج - درصورتی که بیمار مشکل تنفسی ندارد اما به دلایل دیگر بالینی نیاز به بستری دارد در بخش بصورت معمول و با رعایت احتیاطات استاندارد بستری گردد.

د - بدیهی است در صورت بروز علایم تنفسی بیمار بلافاصله با رعایت کامل احتیاطات تنفسی به فضای امن مناسب(گزینه الف یا ب) منتقل گردد.

د- تمهیدات لازم در زمینه انجام مشاوره های تخصصی برای بیماران در نظر گرفته شده و حتی الامکان از جابجایی و تردد بیمار به خارج از بیمارستان محل بستری خودداری گردد.

* **انجام مشاوره های درخواستی بلافاصله و در کوتاهترین زمان ممکن باید صورت پذیرد.**

1. برای هر بیمار مشکوک به کورونا اقدام به تهیه نمونه اولیه (خلط و گلو) می گردد. در صورتی که جواب اولیه منفی بود ولی علایم بالینی بیانگر بدی حال عمومی و یا وخامت حال بیمار می باشد اقدام به تهیه نمونه دوم و یا سوم خواهد گردید.

* براساس نتیجه ازمایش تصمیم گیری در زمینه رد یا تایید تشخیص بیماری و ترخیص از بخش ایزوله تنفسی فشارمنفی و یا بخش ایزوله عفونی بعمل خواهد آمد.

1. جهت ارائه خدمات به بیماران سرپایی لازم است مراکز بهداشتی درمانی منتخب (که فعال بودن مرکز به عموم اطلاع رسانی گردیده است) تعیین ودر این زمینه فعال گردند.

* ادامه فعالیت این مراکز با توجه به انجام حج عمره ممکن است تا چندین ماه تداوم یابد.لذا تمهیدات لازم در زمینه تامین و اموزش پرسنل متبحر و تامین سایر امکانات و تجهیزات لجستیک مورد توجه قرار گیرد.

1. هریک از دانشگاههای علوم پزشکی مستقر در تهران در هریک از مراکز بهداشت تابعه نسبت به تعیین یک مرکز بهداشتی درمانی و اطلاع رسانی به مردم و ارائه خدمات به اینگونه بیماران اقدام نمایند.
   1. در سایر دانشگاههای علوم پزشکی کشور نیز در سطح هریک از مراکز بهداشت شهرستان اقدام مشابه بند فوق بعمل آید.
   2. گزارش و ارسال امار مراجعین و ویزیت شدگان مشکوک به کورونا و سایر اقدامات بعمل امده از سطوح محیطی(مراکز بهداشتی درمانی منتخب و تعیین شده ) به سطح دانشگاهی و از آنجا همزمان به 3 سطح کشوری (مرکز مدیریت بیماریهای واگیر-دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی-مدیریت بحران و پدافند غیر عامل) بطور روزانه /هفتگی تا اطلاع ثانوی بعمل آید( این روند در ماههای آتی ممکن است به گزارش ماهیانه تبدیل گردد) .
2. فوکال پوینت های علمی برنامه انفلوانزا و مقررات بهداشتی بین المللی در سطح دانشگاهها و شهرستانهای تابعه مسئول مدیریت بالینی بیماران مشکوک به کورونا می باشند .جهت هرگونه هماهنگی و نیاز به مشاوره با سطح کشوری تماس برقرار گردد.

* درصورت داشتن هر گونه مشکل بالینی آقایان دکتر نبوی و دکتر رضایی در مرکز مدیریت بیماریهای واگیر آماده همکاری و راهنمایی می باشند.

1. **نکات قابل توجه:**

**نکته 1:**

**نمونه گيري بعد از فوت:**

در صورتي كه از بيماري نمونه تنفسي براي تست كوروناويروس تهيه نشده است يا بهر دليلي قبل از آماده شدن جواب آزمايش، بيمار فوت شده باشد، براي تهيه نمونه تنفسي از بيمار ؛

* در 2 ساعت اول بعد از فوت بايد نمونه سواب حلق از متوفي تهيه نمود
* بعد از 2 ساعت از مرگ و تا قبل از گذشت 21 ساعت بايد از بيمار نكروپسي ريه و كبد به عمل بياید.

**نکته 2 :**

**موازين ملاقات محدود:**

محدودیت ملاقات براي بيماران تنفسي اجرا شود و لازم است تا از تردد غيرضروري همراهان در اتاق بيماران و افزايش ريسك انتقال بيماري هاي تنفسي جلوگيري بعمل آيد.

**نکته 3 :**

**کنترل و پایش وضعیت سلامت پرسنل :**

در بخش هايي كه بیماران داراي علائم تنفسي بستري شده اند ( Airborne ICU و یا ایزوله Droplet ) بايد براي كليه كاركناني كه در اين بخش ها به نحوي تردد داشته اند، چارت تب تهيه نموده و دو بار در روز )قبل از آغاز شيفت كاري صبح ودر عصر( درجه حرارت بدن ايشان را ثبت نمايند.

انجام خود پایشی self monitoring از نظر بروز علائم تنفسي و اندازه گيري درجه حرارت بدن و آموزش و اهميت اين موضوع نيز مي تواند درکاهش گسترش بيماري هاي تنفسي به ويژه کوروناویروس مرس كمك كننده باشد.

**نکته 4 :**

**بکارگیری پرسنل :**

تعداد افراد بکارگرفته شده كادر درماني در بخش ها و گاهي بيمارستان هاي مختلف مي تواند نتايج تلاش هاي انجام شده در كنترل عفونت را بي سرانجام نموده و باعث گسترش بيماري هاي تنفسي گردد. حتي المقدور از كاركناني در مراقبت بیماران داراي علائم تنفسي استفاده شود كه علاوه بر تسلط و اجراي صحيح موازين كنترل عفونت، در بخشهایي غير از بخش تنفسي مشغول خدمت نباشد.

پرسنل انتخاب شده براي ارائه خدمت در بخشهاي تنفسي مذكور، نبايد داراي نقص ايمني و بيماريهاي زمينه اي و گروه هاي پرخطر باشند. شرايطي مانند بارداري، شيردهي، بيماري هاي زمينه اي مزمن، مراقبت از فرد پرخطر درمنزل نيز بايد مد نظر باشد )اين افراد نيز گزينه مناسبي براي انتخاب پرسنل شاغل در بخش تنفسي نمي باشند(.

**نکته 5 :**

**پیش بینی انجام اقدامات تهاجمی تشخیصی و درمانی:**

همكاران متخصص بيهوشي تلاش نمايند تا حتي المقدور بيماران نيازمند لوله گذاري قريب الوقوع را شناسايي نمايند تا ايست تنفسي وتعبيه لوله تراشه تا جائی كه قابل پيش بيني است دربخش Droplet انجام نشود و حتماً در Airborne ICU )ايزوله تنفسی فشار منفي(انجام پذيرد. بيماري مرس در حالت عادي انتقال قطره اي و محدود دارد اما در صورت تعبيه لوله تراشه يا انجام ساكشن يا برونكوسكوپي احتمال انتقال بشدت افزایش مي يابد.

**نکته 6 :**

**جداسازی پرسنل بیمار:**

همانگونه كه در دستورالعمل كوروناويروس مرس به آن اشاره شده است در صورت گزارش مثبت آزمايش كوروناويروس براي يك بيمار، با توجه به انجام ثبت درجه حرارت دوبار در روز ، اگر پرسنل درمان دچار تب شود بايد بلافاصله از چرخه كاري خارج شده و جداسازي مناسب )ايزوله در منزل يا بيمارستان( بر حسب شرايط بيمار و دستورالعمل مركز مديريت بيماري هاي واگير انجام پذيرد.

**نکته 7 :**

**کنترل در دوره کمون بیماری :**

در سير بستري و درمان بیمارانی مشکوک به کورونا كه در ارزيابي هاي اوليه به بيماري تنفسي مبتلا نبوده اند بايد به خاطر داشت كه میتوانند در دوره كمون 2هفته اي بيماري قرار داشته باشند و پزشكان و پرستاران محترم همواره در شناسايي زودهنگام اولين علائم تنفسي در ايام بستري هوشيارانه و با دقت عمل نمايند.

1. **یادآوری:**

**یادآوری 1 :**

بيماري كوروناويروس مرس در ابتدا انتقال قطره اي droplet و تماسي دارد و در صورت تعبيه لوله تراشه در موارد شديد تنفسی نهايتا داراي انتقال هوابرد Airborne مي گردد.

**یادآوری 2** :

1. در مراقبت از بيماران مشکوک به کورونا كه در بيمارستان بستري مي شوند نياز به استفاده از كلاه و كاورچكمه اي درلباس حفاظت فردي نمي باشد. همچنين نياز نيست پرسنل از پوشش حفاظتي شديد همانند آنچه در مراقبت بيمار مشكوك به ابولا انجام مي شد استفاده كنند و بطوركلي داشتن دستكش معاينه، ماسك طبي معمول و گان مناسب آي سي يو )قابل شستشو در رختشويخانه بيمارستان( كفايت مي نمايد.
2. شرط استفاده از عينك : تنها در مواردي كه احتمال پاشيدن ترشحات و يا خون بيمار در چشم پرسنل وجود دارد )همانند تعبيه لوله تراشه، و ...( نياز به استفاده از عينك وجود دارد.
3. لبا س هاي يكسره حفاظت فردي كه در كيت حفاظت فردي وجود دارد براي تكنسين آمبولانس كه از بيمار مراقبت نزديك مي نمايد يا كساني كه در شرايطي مانند حمل جسد يا بيمار، در تماس احتمالي با ترشحات آلوده قرار مي گيرند مناسب تر مي باشد، ولي براي مراقبت در آي سي يو استفاده از گان قابل شستشو بيمارستاني توصيه مي شود.
4. در مواردی که موارد مشکوک به بیماری به تعداد زیاد باشند لازم است مسئولین یکی از بیمارستانهای شهر را جهت بستری تعداد بالای موارد مشکوک به MERS پیش بینی نموده و آمادگی تخلیه بیش از یک بخش یا بیمارستان (ترجیحا بیمارستان کم تردد در حاشیه شهربا تامین امکانات ضروری تشخیصی و درمانی ) را داشته باشند.