

شیوه نامه اجرایی اورژانس پیش بیمارستانی به منظور مقابله با بیماری سندرم تنفسی کورونا
ویروس خاورمیانه

Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus(MERS-COV)

ویرایش اول - شهریور ۹۴

مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی کشور

اداره اورژانس پیش بیمارستانی

ردیف	عنوان	صفحه
۱-	مقدمه	۲
۲-	تعاریف	۳
۳-	سناریوهای بیماران مشکوک به کورونا ویروس در اورژانس پیش بیمارستانی: الف- بیمار با گزارش احتمالی بیماری MERS	۴
۴-	وظایف واحد تریاژ تلفنی	۶
۵-	وظایف دیسپچ	۶
۶-	وظایف ستاد هدایت	۷
۷-	وظایف EOC	۸
۸-	وظایف واحد آموزش	۸
۹-	وظایف واحد نظارت	۸
۱۰-	سناریوهای بیماران مشکوک به کورونا ویروس در اورژانس پیش بیمارستانی: ب- برخورد با بیمار بدون اطلاع قبلی از احتمال بیماری MERS	۹
۱۱-	تعامل و هم افزایی معاونت‌های بهداشتی و درمان دانشگاهها	۹
۱۲-	فرایند تحویل بیمار در مرکز درمانی مقصد	۱۰
۱۳-	توجهات مهم پایگاه اورژانس ۱۱۵ و تیم فوریت‌های پزشکی	۱۱
۱۴-	اقدامات و احتیاطات ضروری پایگاه اورژانس ۱۱۵ متعاقب دریافت مأموریت، اعزام به محل و انتقال بیمار به بیمارستان	۱۲
۱۵-	فلوچارت بیماری کورونا ویروس پیش بیمارستانی	۱۵
۱۶-	پیوست یک: احتیاطات استاندارد:	۱۷
۱۷-	پیوست دو: احتیاطات بر مبنای روش انتقال	۱۹
۱۸-	منابع	۲۰

تکسین های اورژانس ۱۱۵، به طور کلی با شکایات و علامتهایی مواجه هستند که در مرحله اول بیشتر عمومی و غیر اختصاصی هستند و این می تواند سبب غفلت آن ها از احتمال وجود یک بیماری مسری شود. کمبود آگاهی از شناسایی علائم و سندرمهایی بیماری های قابل انتقال انسان به انسان، نبود آگاهی و مهارت در استفاده از اقدامات کنترل عفونت مانند احتیاطهای استاندارد و احتیاط بر اساس راه انتقال بیماری ها، وجود یک فوریت در ارائه خدمت و انتقال به مرکز درمانی و اهمیت ارائه خدمت در زمان کوتاه سبب شده است کارکنان کمتر به سلامت و ایمنی خود و احتمال آلوده شدن به یک بیماری مسری و انتقال به خانواده خود یا سایر کادر بهداشتی درمانی توجه نمایند. همچنین کم توجهی مدیران و کارشناسان نظارتی به سلامت و ایمنی کارکنان، غفلت از تشکیل پرونده های سلامتی آن ها، کمبود دستورالعملها و راهنماهای بالینی در مورد بیماریهای عفونی، ضعف در ممیزی های مستمر سیستم پیش بیمارستانی، کمبود تجهیزات و ملزومات کنترل عفونت و وسایل حفاظت فردی و ... خود به مشکلات موجود افزوده است. با توجه به برگزاری مراسم حج تمتع و وجود افزایش بیماران در کشور عربستان در سال ۱۳۹۴ و احتمال ورود افراد بیمار یا آلوده به کرونا ویروس عامل سندرم تنفسی خاورمیانه یا مرس Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-COV) در این دستورالعمل مهمترین نکات اجرایی برای اورژانس پیش بیمارستانی به صورت خلاصه و اجرایی ارائه گردیده است. انشالله تلاش می شود که با توجه به دست آوردهای جدید علمی و عملی و نکات پیشنهادی متخصصین و صاحب نظران تغییرات لازم در ویرایشهای بعدی اضافه شود و لذا از همه اساتید و اندیشمندان تقاضا می شود در صورت داشتن نظرات اصلاحی یا انتقادی، گردآوردنگان این دستورالعمل را از نظرات خودشان محروم نکنند.

اداره اورژانس پیش بیمارستانی

مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی کشور

تعاریف:

پایگاه ویژه اورژانس ۱۱۵: پایگاهی است که پرسنل آن آموزش نحوه برخورد تشخیصی - درمانی کروناویروس را دیده باشند و تجهیزات لازم جهت حفاظت شخصی حین ویزیت و انتقال این بیماران به آمبولانس و بیمارستان در پایگاه به میزان کافی وجود داشته باشد. این پایگاه شامل **تیم/ تیمهای** است که آماده اعزام جهت موارد مشکوک بوده و برای مرکز دیسپچ تعریف شده باشد.

تعریف فرد مشکوک: تماس گیرنده، فردی با علائم تنفسی شدید شامل: تب، سرفه و تنگی نفس (گاه همراه علائم گوارشی مانند اسهال) و سابقه:

- ✓ مسافرت به عربستان سعودی در طی دو هفته قبل از شروع علائم
- ✓ تماس با فردی (با یا بودن علائم مشابه) که طی ۲ هفته گذشته به عربستان مسافرت داشته است
- ✓ فردی که به سبب شغل خود (مانند پزشک، پرستار) با بیمار با علائم مشابه طی ۲ هفته گذشته تماس داشته است.
- ✓ مصرف شیر و محصولات شتر طی ۲ هفته گذشته

پرسنل پایگاه ویژه: شامل دو نفر تکنسین فوریت‌های پزشکی با حداقل مدرک کاردانی مرتبط می باشد که باید آموزش کامل در خصوص احتیاط‌های استاندارد (standard percausion) (پیوست یک)، احتیاط‌ها بر اساس راه انتقال بیماری (شامل انتقال از راه قطرات تنفسی (percausion droplet)، انتقال از طریق هوا (Airborne percausion)، راه تماسی (contact percausion)، نحوه ویزیت، نحوه انتقال بیمار، نحوه استفاده وسایل حفاظت شخصی (PPE)، توجه به اهمیت رعایت بهداشت دست و تکنیک صحیح آن، تحویل بیمار به بیمارستان مقصد، نحوه گند زدایی آمبولانس و تجهیزات آن می باشد. را دیده باشند.

تجهیزات لازم برای تیم ها: این تیم / تیم ها باید تجهیزات حفاظت فردی (دست کش، ماسک جراحی، ماسک N95، محافظ صورت، گان، آپرون ضد آب، روکش)، ملزومات رعایت بهداشت دست، ملزومات گندزدایی محیط و آمبولانس، وسایل جمع آوری زباله های عفونی و جعبه های جمع آوری وسایل تیز و برنده (safety box) و نحوه دفع آنها را دارا باشند.

مرکز درمانی مقصد:

۱- مراکز درمانی جهت بیماران سرپایی: مراکز سلامت جامعه شبانه روزی (مرکز بهداشتی درمانی روستایی یا شهری شبانه روزی) یا بیمارستانی است که طی برنامه ریزی قبلی جهت درمان سرپایی تعیین و به مراکز ارتباطات پیش بیمارستانی دانشگاه و ستاد هدایت ابلاغ گردیده است.

۲- مراکز درمانی جهت بیماران بستری: بیمارستانی است که طی برنامه ریزی قبلی جهت درمان بستری تعیین و به مراکز ارتباطات پیش بیمارستانی دانشگاه و ستاد هدایت ابلاغ گردیده است.

اندیکاسیون اعزام بیمار با امبولانس در صورت وجود احتمال سندرم حاد تنفسی شدید: بروز علائم تب + سرفه، همراه با تنگی نفس یا افزایش تعداد تنفس (بیش از ۲۴ تا در دقیقه در بالغین)، یا فرورفتگی عضله های بین دنده ای یا سوپراکلاویکولار، یا تنفس صدادار (استریدور) یا خلط خونی، قضاوت بالینی تکنسین یا نظر پزشک مشاور تلفنی (دیسپچ) حسب مورد.

برخورد اورژانس پیش بیمارستانی با بیماران مشکوک به کورونا ویروس در یکی از سناریوهای زیر ممکن است رخ دهد:

الف - بیمار با گزارش احتمالی بیماری MERS (بیماری در تماس با ۱۱۵ مورد شک قرار می گیرد).

وظایف واحد تریاژ تلفنی:

توجهات مهم در زمان تریاژ تلفنی یک بیمار تنفسی:

از تمام کسانی که در تماس با اورژانس ۱۱۵، شکایت اصلی آنها علائم تنفسی می باشد، سوالات ذیل پرسیده شود:

- وجود تب
- سابقه مسافرت یا تماس با بیمار مشکوک MERS، مصرف شیر و محصولات شتر
- وجود علائم فوق با سابقه مسافرت یا تماس با مسافر سایر کشورهای آلوده (طبق گزارش معاونت بهداشتی دانشگاه)
- وجود سابقه تماس با بیمار با علائه مشابه و سابقه مسافرت به کشورهای آلوده طی ۲ هفته گذشته

اقدامات پرستار تریاژ تلفنی در صورت تطبیق مورد تماس با بیمار مشکوک به ابتلا به MERS:

- ارائه راهنمایی های لازم و کمک به همراه در خصوص ارائه اقدامات حمایت کننده در صورت لزوم تا رسیدن آمبولانس:
- ❖ جهت بهبود وضعیت تنفس درو پنجره باز را باز نمایند (با ملاحظه آلودگی هوا)
- ❖ بیمار را آرام کنید.
- ❖ بیمار را در هر وضعیتی که راحت تر است قرار دهید
- ❖ لباسهای تنگ بیمار را شل کنید.
- ❖ به بیمار بگوئید تقلا (فعالیت) نکند.
- ❖ در صورت امکان، داروهای مصرفی بیمار را شناسایی کنید؛
- ❖ در صورت داشتن اسپری و عدم آگاهی کامل از چگونگی استفاده از آن، طرز استفاده صحیح آن را آموزش دهید؛

❖ در صورتیکه بیمار نارسایی قلبی دارد و یا به همراه مشکل تنفسی درد سینه را نیز عنوان میکند، توجه به مشکلات قلبی شود.

❖ در صورت بروز مشکل جدید، مجدداً " (با من) تماس بگیرید.

سایر وظایف پرستار تریاژ تلفنی:

- ثبت دقیق مشخصات بیمار و تماس گیرنده و تعداد احتمالی مبتلایان
- اخذ آدرس و شماره تلفن مناسب جهت پیگیری
- ارائه اطلاعات لازم به تماس گیرنده جهت جلوگیری انتشار بیماری در خانواده و کسانی که در تماس با بیمار هستند
- اطلاع به سرپرست مرکز دیسپچ (در مورد احتمال بیمار مشکوک به ابتلا به MERS) به منظور پیگیری های بعدی. (هشدار سریع)
- ثبت نتایج سوالات پرسیده شده در تریاژ در فرم درخواست اعزام.
- توصیه به مشاوره تلفنی با پزشک مرکز دیسپچ در صورت مواجه با مورد مشکوک (طبق تعریف) ، ضمن توجه به موارد اندیکاسیون اعزام در طی مدت تصمیم گیری برای اعزام.
- اطلاع رسانی به سرپرست مرکز دیسپچ. (فرایند هشدار سریع)
- در صورت عدم نیاز به اعزام مشاوره لازم جهت مراجعه سرپایی داده شود و مشخصات و آدرس و تلفن بیمار از طریق ستاد هدایت به مرکز مدیریت بیماریهای دانشگاه جهت پیگیری بعدی داده شود.

وظایف دیسپچ :

(۱) سرپرست مرکز دیسپچ:

- تهیه لیست پایگاه/پایگاههای ویژه برای انتقال بیماران مشکوک به MERS : این لیست باید در مرکز دیسپچ در اختیار پرسنل باشد.
- اطلاع به واحد EOC و ستاد هدایت دانشگاه
- آموزش پرسنل دیسپچ (پرستار تریاژ تلفنی ۱۱۵ و ییسیم) انجام شده باشد.
- دقت در تکمیل بودن فرم درخواست ثبت مورد مشکوک

۲) اپراتور بیسیم دیسپچ :

- اعزام تعداد مناسب کد از پایگاه / پایگاه های ویژه (که دارای پرسنل آموزش دیده و تجهیزات حفاظت فردی مناسب هستند)
- اطلاع به تکنسینهای عملیات در مورد فوریت بیمار با علائم تنفسی و مشکوک به ابتلا به MERS
- در صورت بدحال بودن بیمار و نیاز به اقداماتی مانند حمایت و برقراری راه هوایی، موضوع از قبل به اطلاع کارکنان پایگاه رسانده شود تا هشدار لازم به منظور استفاده از وسایل حفاظت فردی به کارکنان رسیده باشد(علاوه بر وسایل حفاظت فردی به خصوص داشتن ماسک N95 به جای ماسک جراحی).
- در صورت تصمیم به انتقال به بیمارستان توسط تکنسینهای اورژانس ۱۱۵، اپراتور بیسیم موضوع را به مسئول دیسپچ و از طریق ایشان به ستاد هدایت (جهت مطلع کردن بیمارستان مقصد) اطلاع دهد.
- مرکز درمانی مقصد باید از قبل برای مرکز دیسپچ ، EOC و ستاد هدایت تعریف شده باشد و فرایند ورود، تحویل بیمار مشکوک، محل خروج بیمار از آمبولانس و واحد تحویل گیرنده بیمار به خوبی مشخص شده باشد.

وظایف ستاد هدایت به محض آگاهی از مورد/موارد مشکوک به MERS:

- ستاد هدایت موظف است مرکز درمانی/بیمارستان فوکال پوینت مقصد را در جریان اعزام و وضعیت بیمار قرار دهد تا نسبت به اخذ تمهیدات لازم و تحویل سریع بیمار به منظور عدم سردرگمی تیم آمبولانس و معطل شدن و عبور و مرور زیادی در محیط بیمارستان اقدام کنند.
- ستاد هدایت می بایست وضعیت بیمارستان/بیمارستانهای مقصد را مونتور نماید تا در شرایط بروز چندین بیمار مشکوک به ابتلا به MERS در تعیین محل اعزام بیمار، دقت لازم انجام پذیرد.
- در صورت نیاز بیمارستانها به جابجایی بیمار، مسوول هماهنگی بین بیمارستان و EOC ستاد هدایت می باشد.

وظایف مرکز کنترل بحران (EOC):

- کارشناس کشیک EOC در اولین فرصت مشخصات کامل تماس گیرنده، آدرس، علائم بیمار و نتیجه مشاوره با پزشک مشاور را ثبت و در صورت تطبیق با دستورالعمل به کارشناس کشیک مرکز مدیریت بیماریهای واگیر معاونت بهداشتی اعلام نماید.
- EOC موظف است با برنامه ریزی مرکز مدیریت حوادث به تعداد کافی آمبولانس مناسب جهت جابجایی بیماران بین واحدهای درمانی آماده نماید تا در صورت اطلاع از طریق ستاد هدایت، برابر شیوه نامه ارسالی اقدام به جابجایی بیمار/بیماران نماید. این آمبولانس می تواند طبق تصمیم محلی در پایگاه های اورژانس ۱۱۵ یا فرودگاه مستقر گردد و در موارد انتقال پیش بیمارستانی هم مورد استفاده قرار گیرد.
- فعال کردن سایر واحدهای درون و برون سازمانی طبق برنامه عملیاتی مدیریت بحران دانشگاه
- ارسال اطلاعات اولیه وضعیت فرد مشکوک به صورت فوری به EOC کشور
- پیگیری و تعیین تکلیف فرد مشکوک و ارسال اطلاعات نهایی به EOC کشور

وظایف واحد آموزش:

- آموزش کلیه پرسنل مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی دانشگاه در زمینه موارد مشکوک به بیماری و اصول اولیه در برخورد با بیمار مشکوک به MERS و نحوه انتقال بیمار
- آموزش لازم و کامل جهت پایگاه/پایگاههای (تیم/تیمهای) ویژه انتقال موارد مشکوک
- آموزش پرسنل واحد ارتباطات و راهبری عملیات (پرستار تریاژ تلفنی، پرسنل دیسپچ و پزشکان مشاور)
- آموزش پرسنل EOC

وظایف واحد کنترل کیفیت:

- نظارت بر اجرای شیوه نامه ارسالی و برنامه عملیاتی محلی در مورد نحوه برخورد با بیمار مشکوک و نحوه انتقال بیماران
- نظارت بر عملکرد کلیه واحدها
- تهیه گزارشات ممیزی بالینی از نظر صحت عملکرد کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی و ارایه به رییس مرکز (ارسال اطلاعات به رییس مرکز مدیریت حوادث دانشگاه مستقر در مرکز استان)
- نظارت و تهیه گزارش از وضعیت تعامل واحدهای درگیر در برنامه

ب- برخورد با بیمار بدون اطلاع قبلی از احتمال بیماری MERS: (بیماری در زمان معاینه توسط تکنسین مورد شک قرار می گیرد)

در مراجعه آمبولانس اورژانس ۱۱۵ به محل حضور بیمار یا مراجعه حضوری بیمار به پایگاه، با توجه به شرح حال و علائم و وجود سابقه تماس (مطابق تعریف مورد مشکوک به ابتلا به MERS) احتمال بیماری MERS مطرح می گردد. در این حالت:

- پرسنل آمبولانس موظفند در صورت شک به کروناویروس، مراتب را فوراً به دیسپچ اطلاع داده و بیمار را طبق دستور دیسپچ، یا بیمار توسط کد ویژه ارزیابی گردیده و در صورت نیاز منتقل شود و یا با توجه به دستور پزشک مشاور ۱۰-۵۰ و با رعایت مفاد "اقدامات پایگاه اورژانس ۱۱۵ متعاقب دریافت مأموریت، اعزام به محل و انتقال بیمار به بیمارستان" بیمار را ارزیابی و برحسب شرایط بیمار به بیمارستان منتقل شود و در صورت عدم نیاز به انتقال توسط آمبولانس به مرکز درمانی مربوطه ارجاع داده شود.
- سایر اقدامات مانند بیماران با احتمال ابتلا به بیماری مرس اقدام می گردد.

تعامل و هم افزایی معاونتهای بهداشتی و درمان دانشگاهها :

- با توجه به اهمیت شناخت به موقع موارد مشکوک به بیماری MERS و اهمیت اقدامات بهداشتی و درمانی جهت محدود سازی احتمال گسترش بیماری، استفاده از کلیه امکانات و ظرفیتهای بهداشتی درمانی و تلاش جهت هم افزایی ضروری است. موارد مشکوک به MERS ممکن است با اورژانس پیش بیمارستانی تماس بگیرند یا به بیمارستانها و یا مراکز سلامت جامعه شبانه روزی مراجعه نمایند. بنابراین، ایجاد شبکه هماهنگ با بهره گیری از تمامی ظرفیتهای ضروری است. جهت کنترل بهینه موارد لازم است با توجه به امکانات محلی و پس از انجام توافقات محلی بین مسوول شبکه و رئیس مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی دانشگاه و تایید معاونتهای درمان و بهداشتی دانشگاه هم افزایی در موارد ذیل صورت پذیرد:
- در صورت مراجعه بیمار نیازمند بستری در بیمارستان به مراکز سلامت جامعه، پزشک مرکز با واحد EOC دانشگاه تماس گرفته و پس از تایید پزشک مشاور تلفنی و وجود اندیکاسیون اعزام، آمبولانس ویژه جهت انتقال بیمار به بیمارستان اعزام گردد.
- از مراکز سلامت جامعه شبانه روزی جهت تشخیص اولیه موارد غیر بدحال استفاده شود. بدین منظور در صورت اعزام آمبولانس ۱۱۵ بر بالین بیمار مشکوک به MERS و عدم وجود علائم نیاز به بستری (با تایید پزشک مشاور تلفنی) بیمار جهت ویزیت، درمان سرپایی

و آموزشهای لازم بهداشتی - درمانی به مراکز سلامت جامعه شبانه روزی ارجاع سرپایی گردد. ستاد هدایت موظف است اطلاعات مربوط به بیمار شامل مشخصات فردی، تلفن و آدرس را جهت پیگیری به مرکز سلامت جامعه اطلاع دهد.

• طی دوره هشدار، دفترچه راهنمای تعامل می بایست در مراکز سلامت جامعه، مرکز ارتباطات اورژانس و دفتر پرستاری بیمارستان هدف موجود و در دسترس باشد. این دفترچه محتوی موارد زیر می باشد:

۱. لیست مراکز سلامت جامعه شبانه روزی، آدرس و شماره تلفن ثابت پاسخگوی بیست و چهار ساعته و لیست کشیکهای و شماره همراه پزشکان این مراکز.

۲. لیست کشیکهای مسوولین ستاد هدایت، پزشک مشاور تلفنی مدیر جانشین و EOC مراکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی و شماره تلفن همراه ایشان و شماره تلفن ثابت پاسخگوی ۲۴ ساعته آنها.

۳. لیست کشیک سوپروایزرهای بیمارستانها، آدرس و شماره تلفن ثابت پاسخگوی بیست و چهار ساعته و لیست آنکال عفونی و شماره تلفن همراه ایشان.

فرایند تحویل بیمار در بیمارستان :

در فرایند انتقال بیمار مشکوک به MERS توسط ۱۱۵، ستاد هدایت موظف است به محض اطلاع از وجود بیمار مشکوک (قبل از انتقال بیمار) سوپروایزر بیمارستان در جریان انتقال بیمار و وضعیت بالینی وی قرار دهد:

▪ پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی موظف هستند بیمار را در اتاق انتظار مخصوص بیماران مشکوک به MERS و یا واحد ایزوله بیمارستان (و نه در واحد تریاژ یا بخش اورژانس) به پزشک مقیم اورژانس تحویل نمایند. متخصص عفونی می بایست ظرف سی دقیقه از زمان اعلام ستاد هدایت به بیمارستان، در محل تحویل بیمار حاضر گردد. بعد از هربار اعزام بیمار با سندرم حاد تنفسی (ساری) گندزدایی آمبولانس باید انجام شود.

توجهات مهم پایگاه اورژانس ۱۱۵ و تیم فوریت‌های پزشکی:

- مطابق تعاریف پایگاه / پایگاه های ویژه اورژانس ۱۱۵ از قبل برای اعزام به محل بیمار مشکوک MERS باید مشخص شده و اقدامات لازم به منظور آمادگی و تجهیز آنها انجام شده باشد.
- پایگاه / پایگاه های اورژانس ۱۱۵ از قبل برای اعزام به محل بیمار مشکوک MERS تعریف شده باشد.
- تیم / تیم های ویژه باید آموزش کامل در خصوص بیماری کوروناویروس MERS را دیده باشند و اسامی افراد آموزش دیده در این پایگاه که دارای گواهی های مربوطه هستند در مرکز دیسپچ و اداره اورژانس ۱۱۵ ثبت شده باشد. همچنین برای آنها باید پرونده بهداشتی و سلامت تکمیل شده باشد
- تیم / تیم های ویژه باید کاملاً تجهیز شده باشند و تجهیزات فردی به تعداد کافی در آمبولانس و پایگاه وجود داشته باشد.
- هر تیم ویژه شامل حداقل دو نفر تکنسین فوریت‌های پزشکی آموزش دیده می باشد. این آموزشها شامل شناخت موارد مشکوک، نحوه ویزیت، موارد و نحوه انتقال بیمار، حفاظت شخصی، تحویل بیمار، احتیاطات بیماری و نحوه گند زدایی آمبولانس و تجهیزات آن می باشد. توصیه اکید می گردد آموزشهای دریافت شده بارها مورد تمرین قرار گیرد.
- لیست تجهیزات حفاظت فردی و ملزومات مورد نیاز به منظور رعایت بهداشت دست، ملزومات احتیاطات استاندارد و احتیاطهای بر اساس راه انتقال تنفسی و تماسی، ملزومات مورد نیاز گندزدایی محیط و آمبولانس، وسایل جمع آوری زباله های آلوده و ... باید کاملاً مشخص و به صورت روزانه کنترل و چک شوند و نتایج این چک و کنترل ها در دفاتر گزارش پایگاه ثبت شده باشد و اقدامات انجام شده برای پیگیری رفع کمبودها و مشکلات در پایگاه به صورت مستند وجود داشته باشد. (چک لیست تجهیزات و ملزومات پایگاه اورژانس)

اقدامات و احتیاطات ضروری پایگاه اورژانس ۱۱۵ متعاقب دریافت ماموریت، اعزام به محل و انتقال بیمار به بیمارستان:

- ۱) تکنسین های فوریت های پزشکی در شروع شیفت کاری باید از وجود تجهیزات حفاظت فردی شامل گان، کلاه، ماسک جراحی و N95، محافظ صورت (با عینک چشم)، دست کش، و ملزومات بهداشت دست مطمئن باشند.
- ۲) تکنسین های فوریت های پزشکی به محض دریافت فوریت، پیرامون مفهوم بودن آدرس و وضعیت عمومی بیمار اطلاع لازم را کسب کنند.
- ۳) به محض رسیدن کارکنان به صحنه به طور قطع داشتن ماسک جراحی و دستکش الزامی است. در صورت وجود عطسه و سرفه در زمان اخذ شرح حال و معاینه اولیه علاوه بر داشتن ماسک و دستکش، داشتن محافظ صورت الزامی است. گان در صورتیکه احتمال پاشیده شدن ترشحات تنفسی و بدن بیماری وجود دارد ضرورت دارد.
- ۴) اطمینان از صحت پوشیدن وسایل حفاظت فردی دارای اهمیت فراوان است. (پوشیده شدن کامل بینی و دهان توسط ماسک، پوشش کامل صورت توسط محافظ آن، در صورت پوشیدن گان عدم جدایی بین دست کش و آستین گان و مهار شدن کامل لبه آستین زیر لبه دستکش). (دستورالعمل مصور نحوه و ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردی)
- ۵) سطح بیرونی ماسک جراحی و ماسک N95 پس از ویزیت بیمار آلوده بوده و نباید از روی غفلت، تکنسین فوریت های پزشکی آن را لمس کند.
- ۶) بعد از رسیدن به محل فوریت، تا حد امکان فقط تکنسین ارشد آمبولانس (با رعایت اصول مراقبت شخصی) در فرایند اخذ شرح حال و معاینه دخالت داشته باشد. در صورت ضرورت به پیاده شدن تکنسین دوم از آمبولانس به منظور کمک در انتقال بیمار حتماً باید ماسک جراحی پوشیده باشد و از دست کش لاتکس استفاده کند و در صورت لزوم سایر لوازم حفاظت فردی را پوشیده باشد. تکنسین دوم بعد از کمک در انتقال و قبل از سوار شدن نسبت به خروج ماسک و دست کش و دفع بهداشتی آنها در کابین عقب آمبولانس، و ضد عفونی نمودن دست توسط ماده با پایه کلرهگزیدین اقدام کند و سپس به کابین جلو برای هدایت آمبولانس مراجعه نماید.
- ۷) تکنسین فوریت های پزشکی در طول مدت حضور بر بالین بیمار تا حد امکان از لمس اشیاء و سطوح نزدیک بیمار اجتناب نماید.
- ۸) در صورت عدم وجود دیسترس تنفسی که باعث ایجاد هیپوکسی در بیمار گردد باید در ابتدای ارزیابی، دهان و بینی بیمار با ماسک جراحی به شکل مناسب پوشده شود.
- ۹) در طی انتقال اگر کابین آمبولانس آگزوز فن دارد باید روشن باشد و در غیر اینصورت پنجره های کابین عقب آمبولانس جهت برقراری تهویه باز باشد.
- ۱۰) در بالین بیمار یا حین انتقال اگر نیاز به اقدامات ایجاد کننده ریزافشانه (اِروسِل) مانند ساکشن ترشحات، مدیریت راه هوایی، گذاشتن Air Way، یا احیاء ریوی داشته باشد، حتماً باید از ماسک N95 استفاده شود. زمانی که از ماسک N95 استفاده می شود، باید در زمان استفاده به خوبی لبه ماسک با دور بینی و زیر چانه با فشار تطبیق دهد و فیکس نماید به طوریکه از ورود و خروج هوا از اطراف بینی و چانه خودداری شود. جهت اطمینان از این

رخداد، تست مربوطه (fit-test) را به درستی انجام دهد. سپس دست را مجدداً ضد عفونی نموده و دست کش را بپوشد. تکنسین ارشد که در بالین بیمار حضور دارد، از همان ابتدا ماسک N95 استفاده نماید.

۱۱) در صورت پاشیده شدن یا تماس پوست سالم بدن یا دست (بدون دست کش) با ترشحات تنفسی و یا خون بیمار، شستشوی دست با آب و صابون و سپس ضد عفونی با پایه کلرهگزیدین یا الکل الزامی است. سپس محل تماس به خوبی از نظر وجود بریدگی یا خراشیدگی بررسی و مشاهده شود و واقعه به مدیر کشیک دیسپچ (یا کارشناس کنترل عفونت اورژانس یا فرد مشخص شده مطابق فلوچارت) اطلاع رسانی و گزارش شود تا مدیر نسبت به اطلاع رسانی مطابق فلوچارت مشخص شده به منظور پیگیری سریع مورد تماس اقدام نماید. (گزارش مورد مواجهه شغلی با خون یا ترشحات بدن بیمار مشکوک)

۱۲) در صورت پاشیده شدن خون یا ترشحات تنفسی بیمار به چشم یا دهان، شستشوی فراوان با آب یا سرم سالین به مقدار زیاد الزامی است و واقعه به مدیر کشیک دیسپچ (یا کارشناس کنترل عفونت اورژانس یا فرد مشخص شده مطابق فلوچارت) گزارش نشود و مدیر نسبت به اطلاع رسانی مطابق فلوچارت مشخص شده به منظور پیگیری سریع مورد تماس اقدام میکند. (گزارش مورد مواجهه شغلی با خون یا ترشحات بدن بیمار مشکوک)

۱۳) بعد از رسیدن به بیمارستان مقصد، پرسنل اورژانس ۱۱۵ می بایست احتیاطات لازم جهت جلوگیری از انتشار عفونت را مد نظر داشته باشند.

۱۴) در بیمارستان مقصد، محل استقرار و پارک اولیه آمبولانس، فرایند تحویل بیمار و انتقال به منطقه مورد نظر در اورژانس / بخش که از قبل تعریف شده باید به خوبی مشخص باشد.

۱۵) در بیمارستان، بعد از تحویل بیمار، مکان مشخصی برای خروج و وسایل حفاظت فردی کارکنان پیش بیمارستانی و دفع بهداشتی آن مشخص گردد. (دستورالعمل مصور نحوه و ترتیب در آوردن وسایل حفاظت فردی)

۱۶) می بایست مکان مشخص برای فرایند شستشو و گندزدایی کابین عقب تعریف و این مهم به خوبی انجام شود. (دستورالعمل گندزدایی آمبولانس)

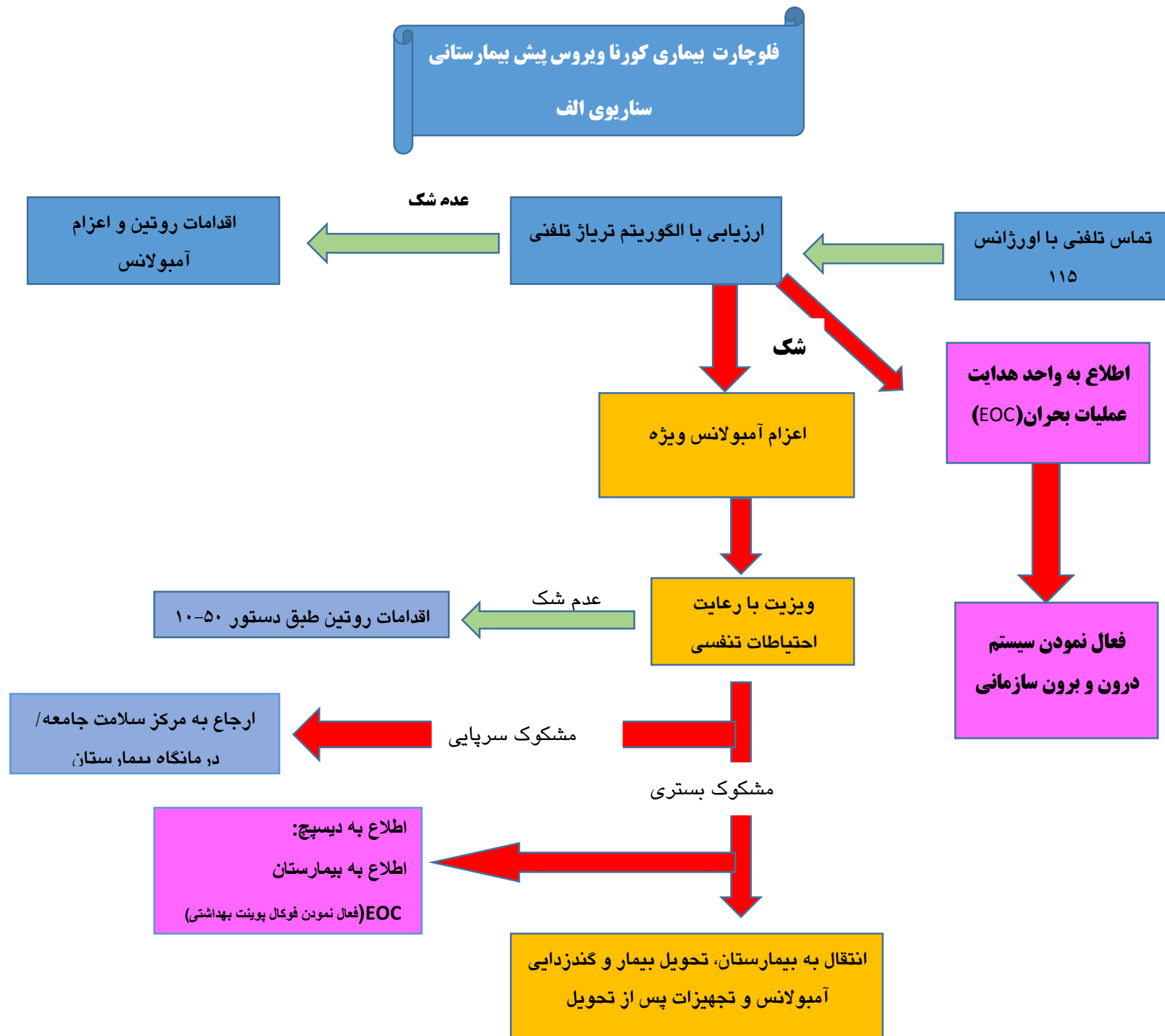
۱۷) در صورت آلوده شدن لباس فرم با خون و ترشحات بیمار، باید لباس فرم خارج و در نایلون مناسب جمع آوری گردد و در پایگاه به روش مناسب گندزدایی گردد و سپس رعایت بهداشت دست و صورت پذیرد.

۱۸) در صورت آلودگی برگه فرم مأموریت به خون و ترشحات بیمار میبایست فرمهای آلوده در کیسه زباله عفونی دفع گردد.

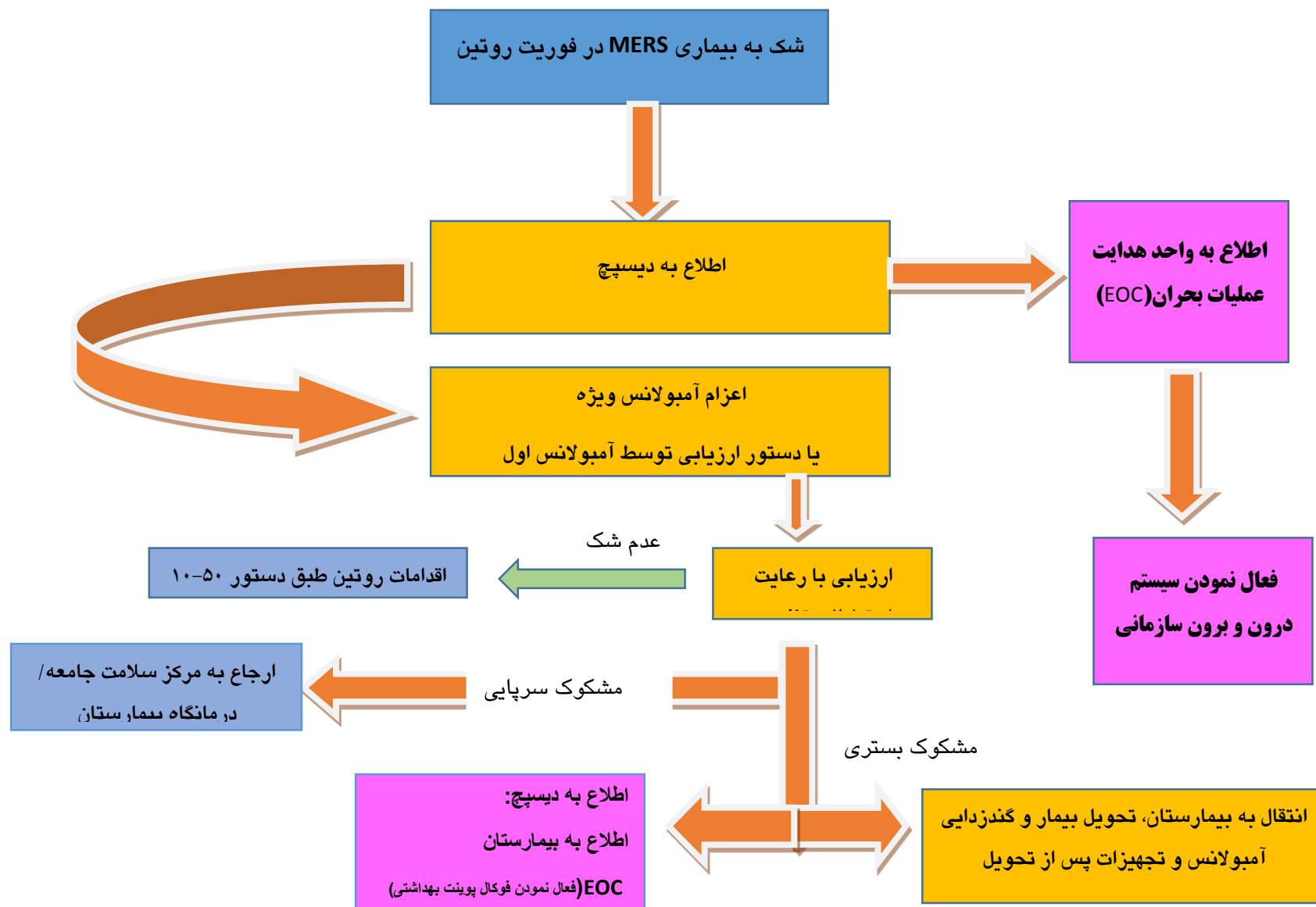
۱۹) در صورت تماس حفاظت نشده (پر خطر) پرسنل با بیمار مشکوک به سندرم MERS بلافاصله به سرپرست مدیر جانشین اطلاع داده شود و تا زمان رد تشخیص (یا چهارده روز پس از تماس) از نظر بروز تب و علائم تنفسی و یا گوارشی تحت نظر باشند.

۲۰) به همراه داشتن و در دسترس بودن Safety Box مقاوم به سوراخ شدگی و نشت مایعات حائز اهمیت است.

- (۲۱) به همراه داشتن کیسه های مناسب برای دفع بهداشتی وسایل حفاظت فردی مصرف شده مهم می باشد. (دستورالعمل جمع آوری و دفع بهداشتی و ایمن زباله های پزشکی و عفونی)
- (۲۲) محتوی "راهنمای مراقبت بیماری تنفسی ناشی از کورونا ویروس، سندروم تنفسی خاورمیانه. مرکز مدیریت بیماری های واگیر، معاونت بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. نسخه خرداد ۱۳۹۳"، به کلیه پایگاه های تحت پوشش ارسال و به عنوان تمهیدات و موازین الزامی جهت پیشگیری و کنترل بیماری تنفسی ناشی از کورونا ویروس مورد آموزش و بر اجرای آن نظارت دقیق شود.
- (۲۳) در اورژانس پیش بیمارستانی ترجیحاً از وجود، ملحفه یکبار مصرف برای پوشش برانکارد، و تجهیزات حفاظت فردی کامل مشتمل بر ماسک N95 در سائز های مختلف به میزان کافی، سطل پدال دار برای دفع پسماندهای عفونی، دیسپنسر حاوی محلول های ضد عفونی دست با پایه الکلی و safety boxes برای دفع سرنگ و سر سوزن اطمینان حاصل شود.
- (۲۴) در حین انتقال بیمار به مراکز درمانی، در صورت مشترک بودن فضای تکنسین دوم (که مسوولیت رانندگی را هم به عهده دارد) با مراقبین و بیمار، تکنسین دوم آمبولانس نیز از ماسک مناسب استفاده نماید.
- (۲۵) تاکید می شود، جهت احیاء قلبی تنفسی بیماران با علایم سندروم تنفسی در صورت نیاز ترجیحاً، از تیغه لارنگوسکوپ یکبار مصرف استفاده نمایید.
- (۲۶) بهداشت و نظافت سطوح و تجهیزات به ویژه برانکارد و دستگیره آمبولانس و دکمه تنظیم جریان اکسیژن به صورت روتین و روزانه با هیپوکلریت سدیم ۰/۱ درصد انجام شود.
- (۲۷) وسایلی مانند ماسک و نازال اکسیژن اختصاصی الزاماً یک بار مصرف استفاده گردند.
- (۲۸) تجهیزات پزشکی نظیر کاف فشارسنج، استتسکوپ پس از معاینه بیماران ضد عفونی روتین شود.
- (۲۹) سطوح تجهیزات موجود در آمبولانس با هیپوکلریت سدیم ۰/۱ درصد ضد عفونی روتین شود.



فلوچارت بیماری کورنا ویروس پیش بیمارستانی - سناریوی ب



پیوست یک: احتیاطات استاندارد:

- **تعریف:** احتیاطات استاندارد حین مراقبت از تمامی بیماران بدون در نظر گرفتن مورد مشکوک یا تأیید شده یک عامل عفونی به کار بسته می شود. استراتژی اولیه برای پیشگیری از عفونت، در این احتیاطات با توجه به این اصل است که خون، سایر مایعات، ترشحات بدن به جز عرق می توانند انتقال دهنده ی بالقوه عوامل عفونی باشند. مجموعه احتیاطات استاندارد شامل نحوه استفاده از تجهیزات حفاظت فردی (PPE) Personal Protective Equipment نظیر دستکش، ماسک، گان و محافظ چشمی متناسب باخطر پیش بینی شده، بهداشت دست، احتیاطات پیش گیری از جراحات و آسیب های ناشی از سرسوزن هم در بیماران و هم در کارکنان خدمات سلامت، جابجایی مناسب تجهیزات یا وسایل آلوده با مایعات بالقوه عفونی بدن در محیط اطراف بیمار و بهداشت تنفسی/آداب سرفه (Respiratory hygiene/cough etiquette) می باشد.

احتیاطات استاندارد شامل:

۱. پوشیدن دستکش

- رعایت بهداشت دست با شستشوی دست با آب و صابون و یا مایعات ضد عفونی دست با پایه الکلی کارکنان خدمات سلامت بایستی بر اساس اندیکاسیون های تعریف شده در " ۵ موقعیت " بهداشت دست را رعایت کنند. این موقعیت ها شامل ۱- قبل از تماس با بیمار، ۲- قبل از هر گونه مداخلات درمانی، تشخیصی و مراقبتی تمیز یا آسپتیک، ۳- بعد از مواجهه با ترشحات بیمار، ۴- بعد از تماس با بیمار و ۵- بعد از تماس با محیط مجاور بیمار مشتمل بر موارد یا سطوح آلوده می باشد.

➤ (نکته مهم:

در صورت آلودگی قابل مشاهده دست ها با مواد پروتئینی نظیر خون یا سایر مایعات بدن و ترشحات آلوده شستشوی دست ها با آب و صابون توصیه می شود.

- ۲. استفاده از گان، ماسک، محافظ چشمی یا صورت در حین انجام پروسیجرهای درمانی که احتمال پاشیدن مایعات، ذرات بافت و ترشحات بدن بیمار وجود دارد.

- ۳. تزریقات ایمن

- a. اجتناب از دست کاری سرسوزن و سایر وسایل تیز و برنده مصرف شده
- b. دفع ایمن سرسوزن و سرنگ بدون جدا کردن از هم یا در پوش گذاری سرسوزن در ظروف ایمن (Safety Box)
- c. رعایت اصول ایمنی کلی در انجام تزریقات
- ۴. رعایت بهداشت تنفسی / آداب سرفه
- ۵. مدیریت دفع پسماندها
- ۶. روش اجرایی تمیزی و ضد عفونی پاشیدن ترشحات بدن و خون بیماران مشکوک، بر روی سطوح، دیوار ها و کف
- ۷. آلودگی زدایی محیط و تجهیزات

پیوست دو: احتیاطات بر مبنای روش انتقال:

تعریف: در هنگام درمان بیماران شناخته شده یا مشکوک عفونی یا کلونیزه با عوامل عفونی بیماریزا، از احتیاطات بر مبنای روش انتقال استفاده می شود. در این موقعیت ها موازین کنترلی اضافی به منظور پیشگیری مؤثر از انتقال عفونت الزامی است. از آن جا که غالباً در هنگام پذیرش بیماران در بیمارستان عوامل عفونی شناخته شده نیستند ، این احتیاطات بر اساس نشانه های بالینی ابتدایی و عوامل اتیولوژیک احتمالی و سپس تعدیل آن بر اساس نتایج تست های آزمایشگاهی تعیین و به کار گرفته می شوند.

a. **احتیاطات تماسی:** رعایت احتیاطات تماسی برای اجتناب از انتقال ارگانیسم های مرتبط به عفونت ها یا کلونیزاسیون عوامل عفونی از طریق تماس مستقیم یا غیر مستقیم توصیه می شود.

اصول احتیاطات تماسی:

۱. استفاده از وسایل حفاظت فردی کامل
۲. پوشیدن دستکش در بدو ویزیت و درآوردن آن قبل از ترک بیمار
۳. انجام ضدعفونی دست ها، یکبار بعد از درآوردن دست کش و گان، و یکبار بعد از درآوردن محافظ صورت و ماسک الزامی است.
۴. رعایت بهداشت دست با آب و صابون یا مایعات ضدعفونی با پایه الکلی، بلافاصله بعد از درآوردن دستکش

احتیاطات قطره ای: برای اجتناب از انتقال ذرات بزرگتر از ۵ میکرون، بایستی از این نوع احتیاط استفاده شود. اندازه بزرگ این قطرات مانع از حرکت در فاصله زیاد یا تعلیق آن ها در هوا می شود. این ذرات، در فاصله کوتاه (حدود یک متر) می توانند مستقیماً از سیستم تنفسی فرد عفونی به سطح مخاطات فرد گیرنده کارکنان ارائه کننده خدمات سلامت یا سایر بیماران) منتقل شوند. این قطرات تنفسی که حامل پاتوژن های عفونی می باشند هنگام سرفه، عطسه یا صحبت فرد عفونی ایجاد می شوند.

اصول احتیاطات قطره ای:

۱. در صورت کار کارکنان در فاصله کمتر از یک متری بایستی از ماسک صورت استفاده شود.

۲. بیمار بایستی از ماسک جراحی استفاده نماید.

۳. در بیماری مرس جهت احتیاط بیشتر در صورت انتقال بیمار، پرسنلی که در کابین بیمار قرار دارند از ماسک N95 استفاده نمایند.

۴. در صورت انجام هرگونه پروسیجر بویژه مدیریت راه هوایی و ساکشن می بایست احتیاطات هوابرد رعایت شود.

احتیاطات تنفسی یا هوابرد :

❖ انتشار هوایی هسته قطرات (با قطر کمتر از ۵ میکرون) حاوی عوامل عفونی در اثر جریان‌ات هوایی می تواند سبب انتقال عفونت در فواصل طولانی شود. بکار بستن اصول احتیاطات تنفسی برای جلوگیری از انتقال هسته قطرات یا ذرات کوچک تنفسی حاوی عوامل عفونی مورد استفاده قرار گیرد.

- -Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care.Guideline.World Health Organization.- **2014**
- -General principles of infection control: <http://www.uptodate.com>:
- -**2007** Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>
- Guide to Infection Prevention in Emergency Medical Service: 2013 The Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. (APIC)
- -Michael B. Edmond and Richard P. Wenzel: *Infection Prevention in the Health Care Setting: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases 2015 VOL 2*
- WHO Global Epidemiological Surveillance Standards for Influenza. Geneva, World Health Organization, 2013 (http://www.who.int/influenza/resources/documents/influenza_surveillance_manual/en/index.html, accessed 5 May 2014).

• "راهنمای مراقبت بیماری تنفسی ناشی از کورونا ویروس، سندروم تنفسی خاورمیانه. مرکز مدیریت بیماری های واگیر، معاونت بهداشت، وزارت بهداشت ،

درمان و آموزش پزشکی . نسخه خرداد ۱۳۹۳"