

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

## موازین کنترل عفونت در مراقبت بیماری تنفسی ناشی از آنفلونزای فصلی انسانی

تدوین کننده: فرناز مستوفیان

کارشناس مسئول برنامه کشوری ایمنی بیمار و کنترل عفونت معاونت درمان

آذر ۱۳۹۴

## مخاطبین راهنما:

منظور از کارکنان خدمات بهداشتی درمانی، تمامی افرادی می باشند که در گیر فعالیت های حرفه ای و ارائه خدمات سلامت در تماس مستقیم/ غیر مستقیم با بیماران، یا مواد آلوده در مراکز بهداشتی درمانی، آزمایشگاه های تشخیص بالینی، ارائه کنندگان خدمات پشتیبانی مانند شاغلین در واحد تغذیه، آشپزخانه و خدمات کاخداری می باشد.

مخاطبین این راهنما کادر بالینی و شاغلین بخش های حاد بیمارستان ها، درمانگاه ها و مراکز خدمات پاراکلینیک ارائه کننده خدمات سرپایی، مطب های خصوصی و مراکز خدمات مشاوره و تندرستی پرستاری و .. می باشد.

## ❖ نشانه های آنفلونزا و انتقال/ سرایت ویروسی

نشانه ها شامل: تب، سرفه، گلو درد، آبریزش بینی، بدن درد، سردرد، لرز، خستگی، تهوع، اسهال، و استقراغ است. بر اساس سوابق مبتنی بر موارد تایید شده مبتلا به آنفلونزای فصلی انسانی موید عدم وجود تب در ۱۰ تا ۵۰ درصد مبتلایان است. با توجه به غیر اختصاصی بودن نشانه های آنفلونزا، تشخیص بیماری منحصرأ بر اساس نشانه های بالینی مشکل می باشد. در بخش سرپایی تشخیص بر اساس اطلاعات بالینی و اپیدمیولوژیک انجام می شود.

دوره کمون آنفلونزا در حد ۱ تا ۴ و متوسط ۲ روز تخمین زده می شود. دوره احتمال واگیری و سرایت بیماری از ۱ روز قبل و ۵ تا ۷ روز پس از شروع بیماری می باشد. ضمن آن که برخی از بیماران مانند کودکان خردسال و افرادی که شدیدأ به لحاظ سیستم ایمنی ایمنوساپرس می باشند، می توانند برای مدت طولانی تری (۲۴-۱۲ روز) ویروس را انتقال دهند.

## ❖ روش های انتقال آنفلونزای فصلی انسانی

۱. بنظر می رسد آنفلونزا H1N1 ۲۰۰۹ می تواند در تماس نزدیک انتقال یابد.
۲. مواجهه سطوح مخاطی (بینی، دهان، و چشمان) با ترشحات تنفسی ناشی از سرفه و عطسه.
۳. تماس معمولأ از طریق دست ها با فرد آلوده و عفونی و سطوح آلوده با ترشحات و خود تلقیح ویروس بر روی سطوح مخاطی مانند کسانی که از بینی، دهان، و چشم
۴. ذرات معلق در هوا ذرات کوچک در مجاورت فرد عفونی
۵. به نظر می رسد، انتقال آنفلوانزا از طریق هوا در مسافت های طولانی تر، مانند از یک اتاق به اتاق بیمار دیگر، رخ نمی دهد.

افراد با شرایط پزشکی مزمن، افراد ۶۵ سال یا مسن تر، و زنان باردار به عنوان جمعیت در معرض خطر مطرح می باشند.

### ❖ موازین کنترل عفونت حین انتقال بیماران مشکوک به ابتلاء به آنفلونزای فصلی انسانی به بیمارستان:

۱. تهویه آمبولانس را بر روی درجه حداکثر و حالت " بدون گردش مجدد" گذارده ، به نحوی که برای تهویه، از هوای خارج به میزان حداکثر استفاده شود.
۲. جایگاه راننده بایستی به طور کامل از بخش بستری بیمار در آمبولانس تفکیک شود و تهویه هوا در هر بخش در حد حداکثر برقرار گردد.
۳. کادر پیش بیمارستانی در صورت احیاء بیمار یا انجام سایر "مداخلات ایجاد کننده آئروسول" از ماسک N95 استفاده نمایند.
۴. احتمال آلودگی تجهیزات و وسایل پزشکی را به حداقل رسانیده و در صورت استفاده برای بیمار مشکوک ، پس از مصرف اقدام به تمیزی و ضد عفونی آن با محلول های ضد عفونی با پایه کلر نمایید
۵. در صورت نیاز از تیغه لارنگوسکوپ یک بار مصرف استفاده نمایید.
۶. ملحفه برانکارد را به صورت یک بار مصرف استفاده نمایید.
۷. در اسرع وقت به مرکز بهداشتی درمانی مقصد در ارتباط با احتمال انتقال بیمار مشکوک اطلاع دهید.
۸. تمامی موازین کنترل عفونت را در ارتباط با دفع پسماندها، سر سوزن و اشیاء تیز و برنده در ظروف ایمن رعایت نمایید.
۹. از وجود دیسپنسر های ضد عفونی دست با پایه الکلی در آمبولانس و رعایت بهداشت دست خود بر اساس ۵ موقعیت برای بهداشت دست مطمئن شوید.
۱۰. برای بیمار ترجیحاً از ماسک جراحی استفاده نمایید، در صورت عدم تحمل بیمار ، توصیه می شود، حین عطسه و سرفه دهان و بینی خود را با دستمال بپوشانند.
۱۱. کابین آمبولانس را پس از انتقال بیمار با محلول های ضد عفونی با پایه کلرتمیز و ضد عفونی نمایید..

**مبادی ورود بیماران مشکوک به آنفلونزای فصلی انسانی به بیمارستان را محدود نمایید.**

### ❖ در بخش اورژانس:

- در مبادی ورودی بیمارستان، با استفاده از راهنما ها و استند بیماران با علائم و نشانه های سندروم تنفسی را به تریاژ بخش اورژانس هدایت نمایید.

- مکانیسم هایی را برای شناسایی بیماران با علایم و نشانه های سندروم تنفسی در هر یک از مبادی ورودی بکار گیرید، تا بیماران در همان ابتدای ورود بیماران نسبت به زدن ماسک طبی استاندارد و در غیر این صورت، پوشاندن بینی و دهان خود با استفاده از دستمال آموزش داده شوند.
  - در فضای اورژانس پس از تریاژ بیماران، افراد مشکوک با علایم و نشانه های سندروم تنفسی را از سایر بیماران تفکیک نمایید.
- تبصره: به منظور تسریع ارجاع و جداسازی این بیماران از سایرین در فضای انتظار اورژانس، مسیر تردد بیمار را از تریاژ به اتاق ایزوله بخش اورژانس، با استفاده از خط کشی انجام شده بر روی دیوار به رنگ دودی مشخص نمایید.
- در صورتی که بخش اورژانس به فضای آزاد پنجره دارد، ناحیه ای را جهت انتظار این بیماران تخصیص دهید، که در کنار پنجره باشد و تهویه از فضای آزاد برقرار گردد.
- تبصره: از تهویه مناسب (تهویه طبیعی یا مکانیکال حداقل ۱۲ بار در ساعت) فضای اورژانس اطمینان حاصل شود

#### ❖ پذیرش و بستری بیماران مبتلا به آنفلونزای فصلی انسانی

۱. پذیرش و بستری بیماران مبتلا به آنفلونزای فصلی انسانی محدود به افراد با نشانه های شدید و بیمارانی است که نمی توانند خارج از بیمارستان مراقبت شوند. (بیماری حاد شدید تنفسی)
۲. در صورت نیاز، بیماران بایستی در اتاق انفرادی یا فضای اختصاصی به گروهی از بیماران مبتلا با نشانه ها و علایم مشابه بستری شوند.

**همه ترشحات تنفسی و مایعات بدن مواد دفعی، از جمله مدفوع اسهالی بیماران مبتلا به فصلی انسانی به طور بالقوه عفونی در نظر گرفته شود**

#### ❖ کنترل عفونت:

برنامه موفق کنترل عفونت برای همه گیری آنفلوانزا با بهره گیری از استراتژی های اجرایی مشابه سایر عوامل عفونی، از جمله کنترل محیطی و امکانات، روشهای استاندارد اجرایی، البسه و وسایل حفاظت فردی و شیوه های کار ایمن ممکن است.

#### ❖ بکارگیری احتیاطات استاندارد

احتیاطات استاندارد بایستی حین مراقبت و ارائه خدمات تشخیصی، درمانی به تمامی بیماران صرفنظر از تشخیص و فرض وضعیت عفونی آنان بکار گرفته شود. احتیاطات استاندارد در خصوص: خون، تمام مایعات بدن، مواد دفعی و ترشحات بدن صرفنظر از وجود خون قابل مشاهده یا غیر قابل مشاهده، پوست ناسالم و مخاطات بکار گرفته می شود. احتیاطات استاندارد به منظور کاهش احتمال انتقال عوامل عفونت از منابع قطعی و احتمالی بیماری بکار می رود.

#### ❖ احتیاطات استاندارد شامل:

- استفاده از دستکش و حفاظ صورتی (بینی، دهان، و چشم) توسط کارکنان بهداشتی درمانی حین ارائه مراقبت از بیماران با نشانه های سرفه / عطسه.
- بهداشت دست قبل و بعد از تماس با بیمار، و بعد از در آوردن دستکش و یا دیگر وسایل حفاظت فردی است.
- بهداشت دست ترجیحاً با استفاده از مالش دست با یک ماده ضد عفونی با پایه الکلی و یا با شستن آن ها با آب و صابون و خشک کردن دست با استفاده از یک حوله یکبار مصرف است.

#### • کلیات بهداشت دست:

#### ❖ ۵ موقعیت "بهداشت دست شامل

۱- قبل از تماس با بیمار،- 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

۵- بعد از تماس با محیط مجاور بیمار مشتمل بر موارد یا سطوح آلوده

اگر دست ها به صورت واضح کثیف یا آغشته به خون و یا سایر مایعات بدن بیمار بوده، و یا اگر پوست ناسالم کارکنان در تماس با مواد عفونی قرار گرفته است، کارکنان بایستی دست خود را به طور کامل با آب و صابون بشویند

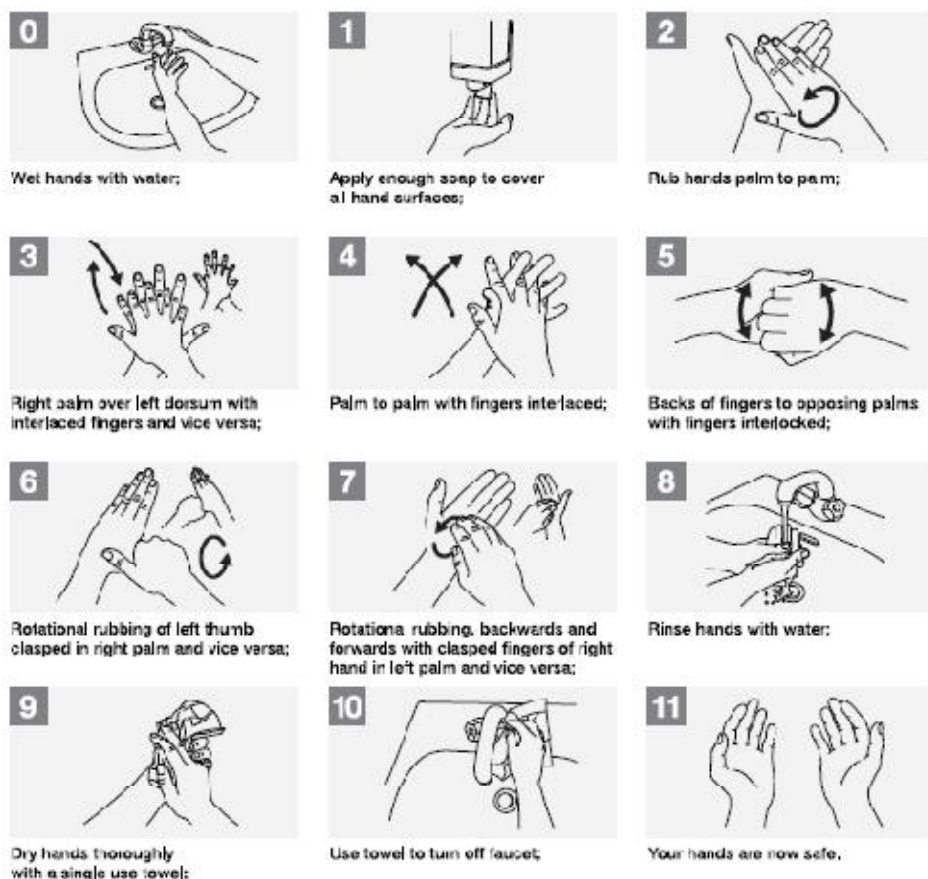
#### ❖ تکنیک های بهداشت دست

۱. بهداشت دست با آب و صابون
۲. بهداشت دست با استفاده از محلول ضد عفونی با پایه الکلی

### ۱. شستن دست ها با آب و صابون

➤ دست ها یتان را زیر آب گرفته و از صابون به میزان ضروری به نحوی که تمامی سطوح دستتان را بپوشاند، استفاده کنید. دستتان را آب بکشید و با یک حوله یک بار مصرف کاملاً خشک نمایید.. شیر آب را با حوله ببندید.

### شستشوی دست با آب و صابون ۴۰ الی ۶۰ ثانیه طول می کشد.



### ۲. بهداشت دست ها یا مالش دست ها با محلول ضد عفونی با پایه الکلی

از محلول ضد عفونی در کف دست خود به حدی بریزید که کف دستتان پر شود ، تمامی سطوح دستتان را با آن بپوشانید و دست های خود را تا زمانی که خشک شوند به یکدیگر بمالید.

## بهداشت دست ها یا مالش دست ها با محلول ضد عفونی با پایه الکلی ۲۰ الي ۳۰ ثانيه طول مي کشد.



به علت عدم نیاز به وجود آب تمیز، صابون و حوله استفاده از محلول ضد عفونی با پایه الکلی برای انجام بهداشت دستدر بالین بیمار ساده تر و اجرا یی تر است.، لذا در غالب موقعیت های بالینی معمول، مالش دست ها با استفاده از محلول ضد عفونی با پایه الکلی روش ارجحی برای رعایت بهداشت دست می باشد و علت این امر آن است که الکل سریع تر از صابون، میکروارگانیسم ها را غیر فعال نموده و اثر آن پایا تر استو اگر بر اساس فرمولاسیون صحیح تولید شده باشد، عوارض جانبی ( خشکی و پوسته ریزی ) کمی برای کارکنان در بر دارد. با این حال، زمانی که دست ها به صورت مشهود کثیف هستند بهداشت دست با آب و صابون باید صورت گیرد به همین دلیل بایستی امکانات ضروری برای شستن دست ها با آب و صابون به سادگی فراهم باشد

با توجه به این که دست خیس به راحتی هم می تواند میکروارگانیزم ها را به خود بگیرد یا آن ها را پخش نماید، لذا خشک کردن مطلوب دست ها الزامی است. مطمئن شوید که حوله چندین بار یا توسط چندین فرد استفاده نشده. نیز مراقب باشید که از آلودگی مجدد دست ها در زمان خشک کردن یا بستن شیر آب اجتناب نمایید.

❖ **موارد ذیل از سایر موازین احتیاطات استاندارد است، که رعایت آن ها الزامی است:**

- آداب سرفه
- رعایت موازین تزریقات ایمن
- جابجایی و ضد عفونی تجهیزات مورد استفاده در مراقبت بیمار
- تمیزی و بهداشت محیط ( سطوح )
- نحوه تمیزی و پاک نمودن مواد آلوده
- پاشیده شده بر روی زمین
- انتقال و دفع بهداشتی پسماندهای پزشکی
- انتقال و جابجایی نمونه های آزمایشگاهی
- ضد عفونی محیط و تجهیزات و وسایل پزشکی

❖ **تاکید اجرای تمامی موازین احتیاطات استاندارد**

در کلیه مراکز بهداشتی درمانی به منظور کاهش احتمال انتقال همه گیری آنفلوانزا، بکارگیری احتیاطات استاندارد از جمله استفاده مناسب از حفاظ صورتی (چشم ها، بینی و دهان) در هنگام مراقبت از بیماران تنفسی، بایستی حائز اولویت خاص است.

❖ **روش های استاندارد اجرایی "آداب تنفسی/سرفه"**

۱. افراد با علائم و نشانه های بیماری تنفسی را در ارتباط با موارد ذیل آموزش دهید:
۲. دهان و بینی خود را با ماسک طبی استاندارد بپوشانند و دستمال آلوده را در سطل آشغال پدالی و بدون تماس دست با آن
۳. دور بیندازید

۴. در صورت تحمل ماسک، به ویژه در صورت قرار گرفتن در اجتماعات و تماس با سایر افراد، حتماً از ماسک جراحی استفاده نمایند.

۵. در صورت آلودگی دست هایشان با ترشحات تنفسی بهداشت دست را رعایت نمایند.

۶. در مواجهه و صحبت با سایر افراد فاصله حداقل ۱ متر را رعایت نمایند.

### ❖ از وظایف مدیریت مراکز ارائه کننده خدمات سلامت جهت تضمین رعایت آداب تنفسی/سرفه به

#### موارد ذیل می توان اشاره نمود:

بیمارستان داری تهویه متناسب و کافی باشد، به نحوی که حداقل ۱۲ بار گردش در ساعت را تامین نماید.

ا.هنمایی مراجعین که در صورت وجود نشانه ها و علائم سندروم تنفسی مشروح در راهنما، پسترو استند سریعاً به مسئول تریاژ در بخش اورژانس اطلاع دهند .

- ماسک در اختیار کادر تریاژ بیمارستان جهت قرار دادن در اختیار بیماران ، موجود باشد.
- با استفاده از راهنما ، پسترو استند آموزشی بیماران تشویق به رعایت بهداشت دست به ویژه در زمان آلودگی دست با ترشحات تنفسی شوند و در راهروها و فضای عمومی و بخش اورژانس دیسپنسر محلول های ضد عفونی دست با پایه الکلی برای رعایت بهداشت دست توسط بیماران و مراجعین گذارده شود.
- سطل های آشغال پدال دار جهت استفاده مراجعین و بیماران در فضاهای عمومی، بخش اورژانس و راهروهای مراکز بهداشتی درمانی موجود باشد.
- از سلامت کارکرد شیر های روشویی و تجهیز آن ها به صابون اطمینان حاصل شود.

#### • احتیاطات تماسی

علاوه بر رعایت احتیاطات استاندارد، بکارگیری احتیاطات تماسی حین مراقبت از بیماران شناخته شده یا مشکوک به بیماری ها با علائم تنفسی که به راحتی از طریق تماس مستقیم با بیمار انتقال می یابند، ضروری است:

#### • موازین احتیاطات تماسی عبارتند از:

۱. پوشیدن وسایل حفاظت فردی قبل از ورود و درآوردن PPE قبل از خروج از اتاق بیمار استفاده از تجهیزات اختصاصی جهت مراقبت از بیمار.
۲. کاهش تردد غیر ضرور بیمار به خارج اتاق بستری .
۳. جای دادن بیمار در یک اتاق انفرادی و یا بستری بیماران با عفونت مشابه در یک فضا به صورت هم گروهی.

۴. در صورت وجود نشانه های گوارشی از جمله اسهال بکارگیری احتیاطات تماسی مزید بر احتیاطات استاندارد الزامی است.

### ❖ احتیاطات قطره ای:

برای اجتناب از انتقال آئروسول های درشت 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. آئروسول های درشت 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 یا درحین انجام اقدامات درمانی نظیر ساکشن، برونکوسکوپی و یا لوله گذاری داخل تراشه ایجاد می شوند.

### ❖ موازین احتیاطات قطره ای

۱. بستری بیمار در اتاق انفرادی و مجزا از سایر بیماران.
۲. استفاده از ماسک استاندارد جراحی در صورت مراقبت بیمار در فاصله کمتر از یک متر .
۳. محدودیت ورود ملاقات کنندگان

با توجه به این که ، احتیاطات قطره ای کارکنان بهداشتی درمانی را در قبال انتقال ذرات معلق در هوا در حین انجام پروسیجرهای تولید کننده ذرات عفونی کوچکتر از ۵ میکرون معلق در هوا مانند القای خلط و یا برونکوسکوپی محافظت نمی کند، بکارگیری موازین احتیاطات تنفسی (هوابرد) در حین انجام پروسیجرهای مزبور الزامی است.

### ❖ موازین کنترل عفونت حین انجام پروسیجرهای تولید کننده آئروسول:

- در صورت نیاز، پروسیجرهای تولید کننده آئروسول را برای بیمار در اتاق تریتمنت با مشخصات اتاق های ایزوله فشار منفی ( جریان هوا از سمت فضای مجاور به سمت اتاق است) انجام دهید . ترجیحاً خروج هوا بایستی به سمت فضای آزاد باشد و در صورت گردش مجدد هوای اتاق بایستی هوای ورودی از طریق فیلتر هپا تصفیه شود.
- در صورت فقدان اتاق ایزوله فشار منفی برای انجام پروسیجرهای تولید کننده آئروسول ، مداخلات را در اتاق انفرادی و جدا از سایر بیماران با شرایط ذیل انجام دهید .
- گردش هوای اتاق حداقل ۱۲ بار در ساعت

- در حین انجام پروسیجر های تولید کننده آئروسول از ماسک N95 استفاده نمایید.
- در حین انتقال بیمار در راهروها و خروج از اتاق بستری از ماسک جراحی برای وی استفاده نمایید.
- فشار هوای اتاق به نحوی تنظیم شود که از ایجاد جریان هوای غالب از اتاق بستری/ تریتمنت به سایر اتاق ها و راهروی بیمارستان اجتناب شود (فشار اتاق نسبت به فضاهای مجاور منفی باشد).
- در حین انجام پروسیجر های تولید کننده آئروسول از بسته بودن درب اتاق تریتمنت یا ایزوله بایستی اطمینان حاصل نمایید.
- پنجره اتاق به سمت فضای آزاد باز باشد و از گردش مجدد هوای اتاق اجتناب شود و در صورت ضرورت قبل از ورود مجدد از فیلتر هپا استفاده شود.
- از ورود و تردد بی رویه کارکنان و همراهان در اتاق اجتناب شود.

### ❖ جمع آوری و انتقال نمونه های آزمایشگاهی بیماران مشکوک

تمامی نمونه های آزمایشگاهی بالقوه عفونی محسوب می شوند .

### ❖ موازین کنترل عفونت در حین جمع آوری و انتقال نمونه های آزمایشگاهی بیماران مشکوک

۱. قرار دادن نمونه ها در بسته بندی محافظ و مقاوم به نشت مایع
  ۲. استفاده از کد بندی رنگی
  ۳. برچسب هشدار بر روی بسته بندی
  ۴. آموزش کارکنانی که وظیفه حمل و انتقال نمونه ها را برعهده دارند در ارتباط با نحوه انتقال ایمن، و تمیز نمودن نمونه ریخته شده در محیط .
  ۵. رعایت جوانب ایمنی و امنیت زیستی حین جمع آوری، انتقال و آنالیز نمونه های تهیه شده.
- تبصره: از تمامی بیماران مشکوک به آنفلوآنزای فصلی انسانی بر اساس دستور کتبی پزشک بایستی اقدام به نمونه برداری شود، در قبال اخذ نمونه ، مسئولین بیمارستانی به سازمان های بالادستی پاسخگو می باشند.

### ❖ انتقال بیماران در محیط بیمارستانی:

۱. حین انتقال بیماران از ماسک استاندارد طبی برای بیمار استفاده نمایید.
۲. در صورتی که بیمار قادر به تحمل ماسک نیست از بیمار درخواست نمایید که دهان و بینی خود را در حین عطسه و سرفه با دستمال بپوشاند و بهداشت دست را به صورت مکرر رعایت نماید.
۳. در صورت امکان برای انتقال بیمار نزدیکیترین و خلوت ترین مسیر را انتخاب نمایید.
۴. در صورت تماس مستقیم بیمار با سطوح، اقدام به ضد عفونی آن ها نمایید.

۵. در صورتی که بیمار مشکوک قادر به تحمل ماسک نباشد و از زدن آن خودداری نموده باشد، توصیه می شود که کادر شاغل در حین انتقال بیمار از ماسک N95 استفاده نماید.

۶. از خروج ، تردد و انتقال غیر ضرور بیماران مشکوک، محتمل و قطعی را از اتاق/ ناحیه ایزوله ممانعت نمایید. در صورت نیاز از تجهیزات پرتابل تصویر برداری برای بیماران استفاده نمایید.

#### ❖ تمیزی و ضد عفونی محیط و تجهیزات

در زمان طغیان : تمیز نمودن و ضد عفونی روتین و مستمر سطوح با آب و صابون یا مواد شوینده سبب غیر فعال نمودن باقیمانده های ویروس شده و خطر انتقال آلودگی ناشی از تماس دست ها با سطوح آلوده کاهش می یابد.

#### فرآیند تمیزی و ضد عفونی سطوح تحت نظارت مستقیم کارشناس بهداشت محیط بایستی انجام شود.

۱. بایستی کادر خدمات در ارتباط با نحوه انجام کار توسط کارشناس محترم بهداشت محیط آموزش ببینند.
۲. برای تمیز نمودن و ضد عفونی سطوح از دستکش غیر استریل و محافظ صورت استفاده نمایند. در صورتی که دستکش پاره شد ، و نیز پس از اتمام کار ، دستکش را دور بیندازند
۳. توصیه می شود که ابتدا ماده پاک کننده بکار رود و سپس بعد از آب کشی کامل سطوح از ماده ضد عفونی کننده استفاده شود.
۴. می توان از ماده ضد عفونی بلیچ خانگی با غلظت حجمی ۱ در ۱۰۰ که به طور تقریبی برابر با ۶۰۰ قسمت در ۱ میلیون است ( ۵.۲۵٪ یا ۶.۰۰٪ سدیم هیپوکلراید) برای ضد عفونی دستشویی استفاده نمود.