وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

مرکز سلامت محیط و کار - مرکز مدیریت بیماری های واگیر

راهنمای الزامات سلامت محیط و کار

در مقابله با بیماری آبله میمونی





تیر ماه سال ۱۴۰۱

فهرست

مقدمه ۳
دامنه کاربرد ۵
۱-بهداشت و حفاظت فردی کارکنان ۵
۲-ارایه خدمات تغذیه به بیماران ۶
۳-نظافت و گندزدایی وسایل، تجهیزات و سطوح ۶
۳-۱- نظافت و گندزدایی محیطی ۶
۳-۲- نظافت و گندزدایی تجهیزات پزشکی ۸
۳-۳-استفاده از مواد گندزدا ۸
۴-اقدامات احتیاطی مدیریت خدمات رختشویخانه ۱۰
۵-اقدامات احتیاطی در مدیریت پسماند ۱۱
۵-۱ تفکیک، بسته بندی، جمع‌آوری، نگهداری و حمل و نقل ۱۱
۵-۲ بی خطر سازی ۱۲
۶-وضعیت تهویه ۱۳
۷-بهداشت آب ۱۳
۸-بهداشت فاضلاب ۱۳

مقدمه

آبله میمونی یک بیماری عفونی قابل انتقال از حیوان به انسان است که توسط ویروس آبله میمونی ایجاد می‌شود. این بیماری می‌تواند از فردی به فرد دیگر منتقل شود.

علائم آبله میمونی معمولاً شامل تب، سردرد شدید، دردهای عضلانی، کمردرد، ضعف، تورم غدد لنفاوی و بثورات یا تاول‌های پوستی است. بثورات یا تاول‌های پوستی معمولاً در عرض یک تا سه روز پس از شروع تب آشکار می‌شود. تاول‌ها ممکن است صاف یا کمی برجسته باشند، با مایع شفاف یا زرد پر شده و سپس پوسته پوسته و خشک شوند و بریزند. تعداد تاول‌ها در یک فرد می‌تواند از چند عدد تا چند هزار تاول متغیر باشد. بثورات روی صورت، کف دست‌ها و کف پا متمرکز می‌شوند. این بثورات می‌توانند در دهان، اندام تناسلی و چشم یافت شوند.

نوزادان، کودکان و افراد مبتلا به نقص ایمنی زمینه‌ای ممکن است در معرض خطر علائم جدی‌تر و مرگ ناشی از آبله میمونی باشند.

آبله میمونی می‌تواند به هنگام تماس فیزیکی با حیوان آلوده به انسان سرایت کند. میزبان‌های جانوری شامل جوندگان و نخستی‌ها (primates) می‌باشند. خطر انتقال و ابتلا به آبله میمونی از جانوران را می‌توان با اجتناب از تماس محافظت نشده با حیوانات وحشی، به ویژه حیوانات بیمار یا مرده (از جمله گوشت و خون آنها) کاهش داد. در کشورهای بومی که برخی از حیوانات آلوده به ویروس آبله میمونی هستند، هر غذای حاوی گوشت حیوانی یا قطعات آن باید قبل از خوردن کاملا پخته شود.

افراد آلوده به ویروس آبله میمونی از زمان بروز علائم تا خاتمه آن (به طور معمول بین دو تا چهار هفته) عفونی هستند. ابتلا به آبله میمونی از طریق تماس فیزیکی نزدیک با فردی که علائم دارد، می‌تواند اتفاق بیفتد. بثورات پوستی، مایعات بدن (مانند آب، چرک یا خون ناشی از ضایعات پوستی) و دلمه‌ها به ویژه عفونی هستند. لباس، ملحفه، حوله یا اشیایی مانند قاشق و چنگال/ ظروف غذاخوری که در اثر تماس با فرد مبتلا به ویروس آلوده شده‌اند نیز می‌توانند دیگران را مبتلا نمایند.

زخم‌ها، ضایعات یا زخم‌های دهان نیز می‌توانند عفونی باشند، به این معنی که ویروس می‌تواند از طریق بزاق انتشار یابد. بنابراین افرادی که از نزدیک با فردی که مبتلا به بیماری در ارتباط می‌باشند، از جمله کارکنان بهداشتی و اعضای خانواده در معرض خطر بیشتری برای عفونت هستند.

این ویروس همچنین می‌تواند از طریق جفت از مادر به جنین یا از طریق تماس پوست به پوست از والدین به کودکان منتقل شود.

کودکان معمولاً بیشتر از نوجوانان و بزرگسالان مستعد ابتلا به علائم شدید آبله میمونی هستند. این ویروس همچنین می‌تواند از طریق تماس فیزیکی اولیه از مادر به نوزاد منتقل گردد.

در حال حاضر مشخص نیست که آیا افرادی که علائمی ندارند می‌توانند بیماری را گسترش دهند یا خیر.

افرادی که با فردی مبتلا به آبله میمونی یا با حیوان آلوده تماس فیزیکی نزدیک داشته باشد بیشتر در معرض خطر عفونت می‌باشند.

نوزادان، کودکان و افراد مبتلا به نقص ایمنی زمینه‌ای ممکن است در معرض خطر علائم جدی تر و مرگ ناشی از آبله میمونی باشند. کارکنان بهداشتی نیز به دلیل قرار گرفتن طولانی‌تر در معرض ویروس در معرض خطر بیشتری قرار دارند.

بنابر این می‌توان با محدود کردن تماس با افرادی که مشکوک و یا مبتلا به آبله میمونی می‌باشند، خطر ابتلا را کاهش داد.

از این رو کارکنان بهداشتی و درمانی و یا افراد دارای ارتباط نزدیک با شخص بیمار و نیاز به تماس جسمی با فرد آلوده به آبله میمونی باید اقدامات احتیاطی اولیه جهت جلوگیری از انتقال بیماری انجام دهند که اهم اقدامات احتیاطی برای ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی شامل موارد زیر می باشد:

- ایزوله نمودن شخص آلوده
- در صورت امکان پوشاندن ضایعات پوستی
- حداقل رساندن تماس فیزیکی با فرد بیمار یا مشکوک به بیماری
- الزام استفاده از ماسک (به خصوص اگر بیمار سرفه می‌کند و یا ضایعات دهانی دارد) برای بیمار، کارکنان ارائه کننده خدمات تشخیصی، بهداشتی درمانی، افراد خانواده و همراه بیمار
- الزام استفاده از ماسک و دستکش یکبار مصرف هنگام تماس مستقیم با ضایعات
- الزام استفاده از ماسک و دستکش یکبار مصرف هنگام دست زدن به لباس یا ملحفه بیمار

با توجه به راه‌های انتقال این بیماری ضروریست الزامات بهداشتی زیر در بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی در طی ارائه خدمات تشخیصی، درمانی و خدمات مراقبتی جهت حفظ سلامت و بهداشت کارکنان و کنترل بیماری مورد توجه قرار گیرد .

دامنه کاربرد

این راهنما به تشریح توصیه‌های پیشگیری و کنترل عفونت در بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی برای مقابله با بیماری آبله میمونی می‌پردازد. همچنین سایر قوانین، آیین‌نامه‌ها، مقررات، دستورالعمل‌های مرتبط با مرکز سلامت محیط وکار به قوت خود باقی است.

۱–بهداشت و حفاظت فردی کارکنان

تمام کارکنان ارائه دهنده مراقبت‌های تشخیصی و درمانی اعم از پزشک، پرستار و کارشناس مرتبط، لازم است در حین ارائه خدمات از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی که آن‌ها را از تماس مستقیم با پوست، بثورات و ضایعات پوستی و همچنین ترشحات تنفسی بیماران حفاظت نماید استفاده نمایند. علاوه بر آن تمام کارکنان ارائه دهنده خدمات نظافت و گندزدایی و همچنین کارکنان خدماتی در امر مدیریت پسماندهای تولیدی در بخش ارائه خدمات به این بیماران نیز می‌بایست از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی که آنها را از تماس مستقیم با ترشحات پوستی، تنفسی و تماس فیزیکی با پسماندهای تولیدی در محل ارائه خدمات تشخیصی، بهداشتی و درمانی به این بیماران حفاظت نماید، استفاده نمایند.

- ✓ **وسایل و تجهیزات حفاظت فردی مورد نیاز**
  - لباس یک بار مصرف (گان)
  - دستکش یکبار مصرف
  - روکش کفش یکبار مصرف
  - ماسک تنفسی (FFP3 respirator)
  - شیلد برای صورت یا عینک برای حفاظت از چشم‌ها

- ✓ **رعایت بهداشت دست**

- ✓ لازم است کلیه کارکنان در ارائه خدمات تشخیصی، بهداشتی و درمانی به بیماران، از دستکش یکبار مصرف استفاده نمایند.

همچنین دست‌ها قبل از تماس با بیمار و بعد از ارائه خدمات به بیمار با آب و صابون و یا محلول الکلی شستشو و ضدعفونی گردد.

۲-ارایه خدمات تغذیه به بیماران

- ✓ لازم است تا مواد غذایی به صورت کامل پخته شود.
- ✓ از مصرف فراورده‌های دامی نیمه پخته خودداری شود.
- ✓ بهداشت و سلامت کارکنان شاغل در امر تهیه و پخت و توزیع مواد غذایی در بیمارستان‌ها و واحدهای بهداشتی و درمانی کنترل گردد.
- ✓ در صورت داشتن علایم بیماری از ارائه خدمات توسط آن‌ها خودداری گردد.
- ✓ تمامی ظروف مورد استفاده برای این بیماران بطور مجزا جمع‌آوری گردد و با آب گرم و با شوینده ظروف شسته و گندزدایی گردد.
- ✓ باقیمانده غذای مصرف شده توسط این بیماران به عنوان پسماند عفونی در نظر گرفته شده و وارد چرخه مدیریت پسماندهای عفونی شود.

۳-نظافت و گندزدایی وسایل، تجهیزات و سطوح

با عنایت به اهمیت نظافت و گندزدایی وسایل و تجهیزات و سطوح محیطی در امر کنترل عفونت، لازم است در بخش‌های بستری، آزمایشگاه‌های تشخیص طبی ارائه خدمات تشخیصی، اتاق‌های معاینه، سرویس‌های بهداشتی و امثال آن نسبت به نظافت و گندزدایی تمام سطوح و تجهیزات و وسایلی که بیمار در تماس با آن‌ها بوده است، اقدام گردد.

۳-۱- نظافت و گندزدایی محیطی

در این خصوص لازم است اقدامات زیر انجام گیرد:

- ✓ آموزش به افراد مرتبط با امر گندزدایی و نظافت:

- روش‌های انتقال و خطرات ابتلا به این بیماری
- روش صحیح انجام گندزدایی و نظافت
- خطرات مواد شیمیایی و رعایت ایمنی
- تواتر و بازه‌های زمانی انجام نظافت و گندزدایی
- ضرورت استفاده از وسایل حفاظت فردی

✓ نظافت و گندزدایی اتاق بیماران و سرویس های بهداشتی باید در پایان هر شیفت انجام گیرد.

✓ در صورت امکان از رو بالشی و ملحفه‌های یکبار مصرف برای بیماران استفاده گردد. با توجه به احتمال ترشحات از ضایعات پوستی می‌توان از کاورهای یکبار مصرف به صورت چند لایه استفاده نمود و پس از استفاده به صورت روزانه و یا هر زمان که نیاز به تعویض باشد، تمام وسایل یکبار مصرف را پس از تعویض به عنوان پسماند عفونی تلقی کرده و وارد چرخه مدیریت پسماندهای عفونی نمود.

✓ جهت پیشگیری از انتشار ذرات، از تکان دادن لباس‌ها و ملحفه‌های آلوده جدا خودداری گردد.

✓ در هنگام نظافت سطوح محیطی برای جلوگیری از تولید احتمالی آئروسل‌های بیماریزا از تمیز کردن مرطوب (پارچه مرطوب) به جای گردگیری خشک یا جارو کردن استفاده گردد.

✓ توصیه‌های سازنده مواد گندزدا در تهیه محلول‌های گندزدایی به دقت رعایت گردد.

✓ قبل از استفاده از مواد گندزدا برای موثر بودن امر گندزدایی در نابودی پاتوژن‌ها لازم است تا فرایند آلودگی‌زدایی و نظافت انجام گیرد.

✓ سطوحی مانند میزها، دستگیره‌های در، دستگیره‌های سیفون توالت و شیرآلات باید نظافت و گندزدایی گردد.

✓ پوشش محافظ تشک‌ها در صورت آلوده شدن ابتدا آلودگی‌زدایی و سپس با محلول گندزدا گندزدایی گردد.

✓ استفاده از سیستم تهویه و یا باز گذاشتن پنجره‌های مجهز به توری در مکان‌هایی که امکان پذیر باشد انجام گیرد به طوری که هوای تمیز و تازه همیشه جریان داشته باشد.

۳-۲- نظافت و گندزدایی تجهیزات پزشکی

استریل نمودن یا گندزدایی اقلام، تجهیزات و وسایل پزشکی موضوعی پیچیده و تخصصی است. تجهیزات مورد استفاده برای ارائه خدمات به بیماران ممکن است به این ویروس آلوده شده باشد و در صورت عدم رعایت موارد بهداشتی برای سایرین خطر ابتلا را به همراه داشته باشد.

- ✓ تجهیزاتی که قابلیت استفاده به صورت یکبار مصرف را دارا می‌باشند به صورت یکبار مصرف مورد استفاده قرار گرفته و پس از آن به عنوان پسماند عفونی در نظر گرفته شده و وارد چرخه مدیریت پسماندهای عفونی در واحد ارائه دهنده خدمات می‌گردند.
- ✓ برای تجهیزاتی که قابلیت استفاده به صورت مشترک برای بیماران مبتلا به این بیماری و سایر بیماران می‌باشد باید پس از هر با استفاده نظافت و گندزدایی گردند. همواره باید دستورالعمل شرکت سازنده تجهیزات در خصوص گندزدایی تجهیزات مد نظر قرار گیرد تا آسیبی به تجهیزات وارد نگردد.

۳-۳-استفاده از مواد گندزدا

کشورهای مختلف پروتکل های گندزدایی و ضد عفونی مختلفی دارند. مراکز بهداشتی درمانی با منابع محدود ممکن است به انواع مواد گندزدا و ضد عفونی دسترسی نداشته باشد. اما الکل و سفید کننده در صورتی که درست استفاده شوند مواد شیمیایی قابل قبولی هستند. در استفاده از مواد گندزدا، آلودگی زدایی سطحوح و تجهیزات کثیف قبل از استفاده از ماده گندزدا دارای اهمیت می باشد.

توجه ۱. در بیمارستان برای گندزدایی سطوح در محل هایی نظیر : اورژانس، آندوسکوپی، برونکوسکپی، آزمایشگاه تشخیص طبی، اتاق ایزوله بعد از هر بار ترخیص کامل بیماران اتاق (Change) و آمبولانس، در صورت فقدان ترکیبات آمونیوم کواترنر و گندزداهای مورد تایید و اعلام شده توسط وزارت بهداشت ، می‌توان با هیپوکلریت سدیم ۰/۵ در صد (1 =5000 ppm قسمت هیپوکلریت سدیم ۵٪ و ۹ قسمت آب) گندزدایی انجام گیرد. (جدول ۱)

توجه ۲. برای سایر سطوح در بیمارستان و محیط های اداری با هیپوکلریت سدیم ۰/۰۵ (1 =500ppmقسمت هیپوکلریت سدیم ۵٪ و ۹۹ قسمت آب) گندزدایی انجام گردد. (جدول ۲)

جدول۱- غلظت و مصرف هیپوکلریت سدیم

محلول اولیه: عمده محلولهای سفید کننده خانگی حاوی هیپوکلریت سدیم ٪ ۵ معادل (۵۰۰۰۰PPM) کلر قابل دسترس است
محلول توصیه شده : محلول ۱:۱۰ از هیپوکلریت سدیم ٪ ۵ توصیه می شود استفاده از ۱ قسمت سفید کننده به ۹ قسمت آب سرد لوله کشی (محلول ۱:۱۰ برای گند زدایی سطوح)
کلر قابل دسترس بعد از رقیق سازی : برای سفید کننده حاوی ۵ در صد هیپوکلریت سدیم یک محلول ۱:۱۰، کلر قابل دسترس در حدود ۰/۵ درصد یا ۵۰۰۰ پی پی ام خواهد بود
محلول های سفید کنده شامل غلظت های دیگر از هیپوکلریت سدیم با مقادیر متفاوتی تهیه خواهند شد تا رقت مورد نظر حاصل گردد
زمان تماس :۱ دقیقه **نکته: سطوح باید از مواد آلی تمیز گردد (مانند تمیز کردن مدفوع، استفراغ، ترشحات، خون یا دیگر مایعات بدن قبل از گندزدایی)**

جدول۲- غلظت و مصرف هیپوکلریت سدیم

محلول اولیه: عمده محلولهای سفید کننده خانگی حاوی هیپوکلریت سدیم ٪ ۵ معادل (۵۰۰۰۰PPM) کلر قابل دسترس است
محلول توصیه شده: محلول ۱:۱۰۰ از هیپوکلیت سدیم ٪ ۵ توصیه می شود استفاده از ۱ قسمت سفید کننده به ۹۹ قسمت آب سرد لوله کشی (محلول ۱:۱۰۰ برای گند زدایی سطوح) **برای دستیابی به غلظت مناسب هیپوکلریت سدیم، نسبت سفیدکننده به آب را تنظیم کنید. به عنوان مثال، برای آماده سازی سفید کننده های حاوی ۲/۵ در صد هیپوکلریت سدیم، از دو برابر بیشتر از سفید کننده استفاده کنید (یعنی ۲ قسمت سفیدکننده به ۹۸ قسمت آب)**
کلر قابل دسترس بعد از رقیق سازی: برای سفید کننده حاوی ۵ در صد هیپوکلریت سدیم یک محلول ۱:۱۰۰، کلر قابل دسترس در حدود ۰/۰۵ در صد یا ۵۰۰ پی پی ام خواهد بود
محلول های سفید کنده شامل غلظت های دیگر از هیپوکلریت سدیم با مقادیر متفاوتی تهیه خواهند شد تا رقت مورد نظر حاصل گردد
زمان تماس برای کاربرد های متفاوت: **زمان تماس برای سطوح غیر متخلخل: بیشتر یا مساوی ده دقیقه توصیه می گردد.** **زمان لازم گندزدایی برای غوطه‌ور کردن اقلام: زمان تماس ۳۰ دقیقه توصیه می شود.** **نکته: سطوح باید از مواد آلی تمیز گردد (مانند تمیز کردن مدفوع، استفراغ، ترشحات، خون یا دیگر مایعات بدن قبل از گندزدایی یا غوطه وری)**

۴-اقدامات احتیاطی مدیریت خدمات رختشویخانه

- ✓ مدیریت خدمات رختشویخانه باید با شرایط ایمن و رعایت الزامات پیشگیری و کنترل عفونت انجام شود.
- ✓ توصیه می‌گردد در صورت امکان از لباس و ملحفه‌های یکبار مصرف استفاده شده و پس از مصرف همانند پسماند عفونی مدیریت گردد. در غیر این صورت لباس و ملحفه‌ها بطور مجزا جمع‌آوری و مطابق با البسه عفونی شستشو و گندزدایی گردد.
- ✓ لباس‌ها و ملحفه‌های و یا حوله‌های شخصی مورد استفاده بیماران باید در داخل کیسه‌های مخصوص برای حمل البسه عفونی و غیر قابل نفوذ جداگانه به رختشویخانه حمل شده و در داخل ماشین‌های لباسشویی با آب داغ بالای ۶۰ درجه سانتیگراد و با استفاده از مواد شوینده شستشو گردد. در صورت نیاز، سفید کننده نیز ممکن است اضافه گردد.
- ✓ دما و گندزداهای مورد استفاده در شرایط عادی توان از بین بردن ویروس را دارا می باشند.
- ✓ استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب در طول مراحل جمع‌آوری ملحفه‌ها ضروری می‌باشد.
- ✓ برای کارکنان رختشویخانه استفاده از دستکش و شستشوی مداوم دست لازم است انجام شود.
- ✓ در صورتی که نگرانی از احتمال پاشیدن و انتقال از راه هوایی میکروارگانیسم ها وجود داشته باشد، از ماسک، حفاظ چشم و گان، نیز باید استفاده شود.
- ✓ کیسه‌های پلاستیکی مخصوص جمع‌آوری لباس و ملحفه‌ها باید دارای برچسب مخصوص بیماران مبتلا به آبله میمونی بوده و جداگانه به رختشویخانه تحویل داده شوند.
- ✓ در صورت وجود آلودگی به عنوان مثال مدفوع از لباس یا ملحفه به شدت کثیف و آلوده قبل از قرار دادن آنها در کیسه مخصوص حمل به رختشویخانه، آلودگی‌زدایی شده و در توالت دفع گردد. تاکید می‌گردد کارکنان خدماتی در تمام مراحل انجام کار از تجهیزات حفاظت فردی مناسب استفاده نمایند.
- ✓ برای بسته‌بندی و حمل و نقل تجهیزات مراقبت از بیمار، البسه و ملحفه‌ها از فضاها و اتاق ایزوله موارد زیر رعایت گردند:
  - تجهیزات استفاده شده، لباس و ملحفه‌های کثیف باید با روشی که مانع از باز شدن کیسه در هنگام حمل و نقل شود، حمل گردد.

- در صورتی که تجهیزات استفاده شده، لباس و ملحفه‌های کثیف و پسماند طوری در کیسه قرار بگیرد که باعث آلودگی قسمت بیرونی کیسه می‌گردد، استفاده از دو کیسه ضروری می‌باشد.
- تمامی کیسه‌های مخصوص این بیماران در ترالی و یا بین‌های مخصوص عفونی با رعایت شرایط بهداشتی حمل و منتقل شود.

✓ نظارت بر رعایت الزامات بهداشتی کارکنان در امر بسته‌بندی و حمل و نقل تجهیزات مراقبت از بیمار، ملحفه‌ها و پسماند از فضاها و اتاق ایزوله و همچنین اقدامات احتیاطی ضروری است.

✓ شستشو و ضد عفونی دست ها، بعد از جدا کردن تجهیزات حفاظت فردی الزامی است .

✓ خدماتی نظیر نظافت و گندزدایی محیط به تجهیزات حفاظت فردی مقاوم‌تری نیاز دارد نظیر دستکش و پیش‌بند لاستیکی و کفش‌های رو بسته و مقاوم.

۵-اقدامات احتیاطی در مدیریت پسماند

تمام پسماندهای تولیدی در ارائه خدمات تشخیصی، درمانی و مراقبتی برای این بیماران به عنوان پسماند عفونی تلقی گردیده و وارد چرخه مدیریت پسماندهای عفونی در واحد ارائه خدمت می‌گردد. مدیریت این پسماندها باید مطابق با ضوابط و روش‌های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته و قوانین و مقررات ملی انجام گردد.

۵-۱ تفکیک، بسته بندی، جمع آوری، نگهداری و حمل و نقل

✓ تفکیک، بسته‌بندی و جمع‌آوری تمامی پسماندها (به استثنای پسماندهای دارویی و شیمیایی و سایتوتوکسیک) به عنوان پسماند عفونی در نظر گرفته شده و داخل کیسه‌های زرد رنگ مخصوص پسماند عفونی با برچسب و نماد پسماند عفونی جمع‌آوری می گردد.

✓ تمامی کیسه‌های مخصوص این بیماران در ترالی و یا بین‌های مخصوص عفونی با رعایت شرایط بهداشتی حمل و منتقل گردد.

✓ بسته‌بندی پسماندهای مذکور باید به گونه‌ای صورت پذیرد که امکان هیچگونه نشت و سوراخ و پاره شدن را نداشته باشد چنانچه احتمال آلودگی بخش خارجی کیسه، پاره شدن و سوراخ شدن کیسه وجود دارد پسماند عفونی در دو کیسه قرار گیرد.

- ✓ این بسته‌ها نباید پیش از تصفیه یا دفع فشرده شوند.
- ✓ در مراکز از اختلاط پسماندهای عفونی تولید شده با پسماند عادی خودداری گردد.
- ✓ از قرار دادن کیسه‌های حاوی پسماندهای عفونی و تیز و برنده در داخل بین‌های پسماندهای عادی شهری جدا خودداری گردد.
- ✓ تمامی پسماندهای تیز و برنده در سفتی باکس جمع‌آوری گردد و این ظروف نزدیک به محلی که اقلام مذکور مورد استفاده قرار می‌گیرند، قرار داده شوند.
- ✓ از درپوش‌گذاری مجدد سوزن‌های استفاده شده خودداری گردد.
- ✓ سوزن‌های استفاده شده از سرنگ‌های یکبار مصرف جدا و هیچگونه دستکاری نشود.
- ✓ از قرار دادن کیسه‌های حاوی پسماندهای عفونی و تیز و برنده در کوچه و خیابان جدا خودداری گردد.
- ✓ پسماند باید با روشی حمل گردد که مانع از نشت، باز شدن یا پاره شدن بسته بندی‌ها در هنگام حمل و نقل شود.
- ✓ مایعات، ترشحات خونی بدن نباید در کیسه‌های پلاستیکی ریخته و حمل گردد مگر آنکه در ظروف و کیسه‌های مخصوص باشد.
- ✓ محل نگهداری موقت پسماندهای عفونی باید جداگانه و دارای شرایط مناسب طبق ضوابط باشد
- ✓ شستشو و گندزدایی سطل‌ها و ترالی‌های مخصوص حمل پسماند در پایان شیفت کاری الزامی است.
- ✓ تعویض وسیله حمل پسماند از انتهای بخش در بیمارستان برای انتقال به محل نگهداری موقت ضروری است.

۵-۲ بی خطر سازی

- ✓ در بیمارستان‌ها و واحدهای بهداشتی دارای دستگاه بی‌خطر ساز در محل نسبت به بی‌خطرسازی پسماندها فوق الذکر اقدام نموده و در صورت عدم وجود دستگاه بی‌خطرساز از طریق قرارداد حمل و امحای پسماندهای عفونی با شرکت‌های دارای مجوز در این امر برای انتقال به سایت مرکزی بی‌خطرسازی اقدام گردد و یا از طریق قرارداد با بیمارستان‌های مجاور نسبت به این امر اقدام گردد. در غیر این صورت با بسته بندی ایمن و بر چسب عفونی و تیز و برنده، ضمن عقد قرارداد، تحویل شهرداری گردد.

- ✓ پسماندهای بشدت خطرناک از جمله محیط‌های کشت در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی باید در محل آزمایشگاه اتوکلاو شوند.
- ✓ مدیریت پسماندهای دارویی، شیمیایی و سایتوتوکسیک مطابق ضوابط و روش‌های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته انجام گیرد.
- ✓ در کلیه مراحل مدیریت پسماند از مرحله تفکیک در مبدا، جمع‌آوری و انتقال به محل نگهداری موقت در بیمارستان همچنین بی‌خطرسازی پسماندهای تولید شده، کارکنان باید از تجهیزات حفاظت فردی مناسب استفاده کنند و آموزش‌های لازم در مورد نحوه صحیح استفاده از تجهیزات حفاظت فردی را دریافت کرده باشند.
- ✓ شستشو و ضد عفونی دست‌ها را بعد از جدا کردن تجهیزات حفاظت فردی الزامی است .

۶–وضعیت تهویه

لازم است سیستم تهویه در بخش‌ها و واحدهای ارائه دهنده خدمات تشخیصی، بهداشتی و درمانی برای بیماران مشکوک و مبتلا به این ویروس مطابق راهنمای استانداردهای تهویه در بیمارستان‌ها باشد .

۷–بهداشت آب

- ✓ پایش روزانه غلظت کلر باقیمانده (میزان حداقل کلر آزاد باقیمانده 0.5 و حداکثر 0.8 میلی‌گرم در لیتر در کل سیستم توزیع حفظ گردد).
- ✓ پایش ماهیانه کیفیت میکروبی آب آشـامیدنی برای اطمینان از عدم وجود آلودگی به کلی‌فرم گرماپای یا اشرشیاکلی.

۸–بهداشت فاضلاب

- ✓ مواد دفعی(مدفوع و ادرار) دور از تماس با انسان باشد و به صورت ایمن تصفیه و دفع گردد.
- ✓ کارگران تاسیسات فاضلاب باید از تجهیزات حفاظت فردی مناسب استفاده کنند و موارد بهداشتی را رعایت کنند که شامل ا ستفاده از و سایل حفاظت فردی از جمله لباس محافظتی، د ستکش، چکمه،

عینک یا محافظ صورت، ماسک، شستن مکرر دست‌ها است و از لمس چشم، بینی و دهان با دست‌های نشسته خودداری کنند.

- ✓ هنگام کشیدن فلاش تانک توالت فرنگی درپوش آن گذاشته شود تا از پخش قطرات و آئروسل جلوگیری شود.
- ✓ توالت مورد استفاده بیماران در صورتی که اختصاصی باشد باید در پایان هر شیفت کاری و در صورتی که عمومی باشد بعد از هر بار استفاده توسط یک فرد آموزش دیده با تجهیزات حفاظت فردی (گان، دستکش، چکمه، ماسک و محافظ صورت/ عینک) تمیز و گندزدایی شود.
- ✓ سرویس‌های بهداشتی باید دارای سیستم تهویه مطلوب باشد.
- ✓ کارکنان و کارگران مراقبت‌های بهداشتی باید توالت‌های جداگانه ای از بیماران داشته باشند.
- ✓ اگر بیمار قادر به استفاده از توالت نمی‌باشد، مواد دفعی در پوشک یا در یک ظرف جداگانه جمع آوری شده و بلافاصله و با دقت لازم و بدون انتشار آلودگی در توالت دفع شود.
- ✓ اگر بیمار نمی‌تواند از توالت استفاده نماید، از لگن بستری بیماران استفاده شود. بعد از جمع‌آوری و دفع، لگن‌ها باید با آب و مواد شوینده، تمیز شوند و سپس با محلول کلر 0.5 % گندزدایی شده و سپس با آب تمیز آبکشی شوند.
- ✓ سیستم جمع‌آوری فاضلاب باید دارای سیستم لوله کشی و بدون نشت باشد و تا حد استاندارد تصفیه شود.
- ✓ اگر مراکز بهداشتی درمانی ارایه دهنده خدمت به سیستم شبکه فاضلاب متصل هستند، ارزیابی خطر باید انجام شود تا تأیید شود که فاضلاب قبل از رسیدن به یک تصفیه خانه کارآمد یا محل دفع وارد سامانه می شود .
- ✓ استفاده از وسایل حفاظت فردی شامل گان آستین بلند ضد آب، دستکش، چکمه، ماسک و محافظ صورت برای جلوگیری از تماس شخصی که جمع‌آوری و دفع مدفوع بیمار را انجام می‌دهد ضروری است.