

به نام خدا
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
معاونت درمان
مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی
واحد ایمنی بیمار و پیشگیری و کنترل عفونت بیمارستانی

**دستورالعمل پیشگیری و کنترل عفونت در بیمارستان ها، درمانگاه ها و سایر مراکز ارائه خدمات سلامت در مواجهه با
بیماران مشکوک یا قطعی مبتلا به عفونت آبله میمون (MPXV)**

فرناز مستوفیان
کارشناس مسئول برنامه ایمنی بیمار و پیشگیری و کنترل عفونت بیمارستانی
خرداد ۱۴۰۵

❖ انتقال ویروس آبله میمون

انتقال ویروس آبله میمون (MPXV) از طریق تماس مستقیم فرد سالم با پوست عفونی یا سایر ضایعات موجود در سطوح مخاطی (مانند دهان، حلق، چشم، تناسلی، مقعدی) بیماران یا از طریق دستگاه تنفسی (قطرات تنفسی یا آئروسل های کوتاه برد ناشی از تماس نزدیک طولانی مدت بدون حفاظ ضمن محاوره یا تنفس در برخورد چهره به چهره) می تواند وارد بدن فرد سالم شود.

انتقال (MPXV) از حیوان به انسان از حیوانات آلوده به انسان در اثر گاز گرفتن یا خراش یا در حین فعالیت هایی مانند شکار، دباغی، پخت و پز، تماس دست با لاشه یا خوردن گوشت حیوانات آلوده رخ می دهد.

افراد می توانند از طریق تماس با اشیاء آلوده مانند لباس یا ملحفه آلوده به ترشحات بیماران، از طریق جراحات با اشیاء تیز و برنده ضمن ارائه خدمات سلامت، یا در فعالیت هایی مانند خالکوبی، به MPOX آلوده شوند.

❖ علائم و نشانه ها

M-POX علائم و نشانه هایی را ایجاد می کند که معمولاً در عرض یک هفته شروع می شوند، اما می توانند ۱ تا ۲۱ روز پس از مواجهه شروع شوند. علائم معمولاً ۲ تا ۴ هفته طول می کشد اما ممکن است در افرادی که ضعف سیستم ایمنی دارند بیشتر طول بکشد.

• علائم رایج (MPXV) عبارتند از:

- بثورات
- تب
- گلو درد
- سردرد
- درد عضلانی
- کمر درد
- خستگی
- تورم غدد لنفاوی

برای برخی افراد، اولین علامت (MPXV) بثورات پوستی است، در حالی که ممکن است برای سایر افراد، اولین علامت بیماری متفاوت باشد.

بثورات پوستی به صورت یک زخم مسطح شروع می شود که بعد از مدتی تبدیل به تاول های پر از مایع شده که ممکن است توام با خارش بوده یا دردناک باشد. با بهبودی بثورات، ضایعات خشک، پوسته پوسته شده و می ریزند.

تعداد بثورات در افراد مختلف متفاوت است. برخی افراد ممکن است یک یا چند ضایعه پوستی داشته باشند و برخی دیگر صدها یا بیشتر که در هر نقطه از بدن بیمار نیز می تواند ظاهر شوند مانند:

- کف دست و کف پا
- صورت، دهان و گلو
- کشاله ران و نواحی تناسلی
- مقعد

کودکان، زنان باردار و افراد با ضعف سیستم ایمنی در معرض خطر عوارض ناشی از mpox هستند.

❖ موازین پیشگیری و کنترل عفونت در بیماران سرپایی مشکوک یا قطعی مبتلا به عفونت MPXV

با تاکید بر ضرورت آموزش تمامی نیروهای ارائه دهنده خدمات سلامت به ویژه نیروهای حد واسط مانند بهیار، کمک بهیار و کمک پرستاری، در مورد روش انتقال عفونت MPXV، رعایت احتیاطات استاندارد و تماسی، بهداشت دست، نحوه صحیح پوشیدن و درآوردن^۱ و سایل حفاظت فردی^۲، ضمن ارائه خدمات درمانی، تشخیصی، درمانی و مراقبتی برای بیماران سرپایی مشکوک یا قطعی مبتلا به عفونت MPXV در درمانگاه های تخصصی و مطب های خصوصی به شرح ذیل الزامیست:

- رعایت بهداشت دست بر اساس «موقعیت» سازمان جهانی بهداشت^۲.
- در صورتی که ابتلاء بیمار به ویروس واریسلا زوستر هنوز به طور قطعی رد نشده است و نیز ضمن ارائه خدمت برای بیماران مشکوک/ قطعی عفونت MPXV استفاده از ماسک های تنفسی N95 توصیه می شود.
- نیروهای ارائه دهنده خدمات سلامت که باردار می باشند و یا دچار نقص سیستم ایمنی هستند، از ارائه خدمت به بیماران مشکوک یا قطعی مبتلا به عفونت MPXV معاف شوند.
- وسایل حفاظت فردی (PPE)، برای استفاده کادر خدمات سلامت بایستی به میزان کافی در دسترس باشد
- ضمن معاینه بیمار مشکوک / قطعی مبتلا به عفونت MPXV، استفاده از ماسک های تنفسی فیلتر کننده N95، دستکش، گان و یا پیشبند یکبار مصرف و محافظ صورت توصیه می شود. وسایل حفاظت فردی آلوده جزء پسماند های عفونی محسوب می شوند. نیز رعایت بهداشت دست، بعد از درآوردن وسایل حفاظت فردی الزامیست.
- بعد از معاینه بیمار، دفع رویه تخت معاینه در پسماند های عفونی الزامی می باشد. به منظور اجتناب از پخش آئروسل ها در هوا، از تکاندن ملحفه ها، البسه و منسوجات پارچه ای خودداری شود.
- در صورت آلودگی مبلمان/ اثاثیه اتاق بستری بیمار با ترشحات ناشی از بثورات بیمار، سطوح در ابتدا به دقت با پارچه تمیز خشک و پس از آن با آب و پودر شوینده شسته شود و سپس با محلول های گند زدا با خاصیت ضد ویروسی گند زدایی شود.
- از جاروی برقی / دستی خشک محیط خودداری شود. تمیز کردن مرطوب با استفاده از دستمال / حوله های یکبار مصرف توصیه می شود. اگر وسایل نظافتی نظیر پارچه، اسفنج و غیره یکبار مصرف در دسترس نیست مواد تمیز کننده باید در محلول ضد عفونی کننده موثر در برابر ویروس ها یا هیپوکلریت سدیم ۰.۱٪ قرار داده شود.
- راهروها و فضاهای عمومی و انتظار بیمار بر اساس میزان آلودگی باید طبق روش های استاندارد با استفاده از مواد شوینده تمیز شوند.
- توالت ها باید با دقت و به تناسب میزان آلودگی و استفاده، چندین بار در روز تمیز و ضد عفونی شوند.

❖ احتیاطات برای پیشگیری از انتقال ویروس آبله میمون در هنگام ارائه خدمات سلامت برای بیماران بستری مشکوک /

قطعی مبتلا به عفونت MPXV

علاوه بر رعایت موازین احتیاطات استاندارد، در هنگام ارائه خدمات برای بیمار بستری مشکوک / موارد قطعی به عفونت MPXV، اعمال احتیاطات اضافی (احتیاطات تماسی) برای کنترل عفونت با توجه به روش انتقال به شرح ذیل ضروری است:

لازم به ذکر است: گرچه انتقال بیماری از طریق قطرات و آئروسل ها به اثبات نرسیده است لیکن با توجه به بررسی متون توصیه می شود، احتیاطات قطرات و تنفسی نیز در حین مراقبت از بیماران مشکوک / قطعی مبتلا به عفونت MPXV رعایت شود.

• مدیریت بستری بیمار:

¹ Donning & Doffing

^۲ قبل از تماس با بیمار، قبل از انجام روش های آسپتیک، بعد از تماس با بیمار، بعد از تماس با محیط بیمار و بعد از آلودگی دست با مایعات و ترشحات بیمار

- بیمار مشکوک یا قطعی مبتلا به عفونت MPXV باید در اتاق تک تخته با سرویس بهداشتی و حمام اختصاصی بستری شود.
 - در صورتی که به لحاظ ایمنی بیمار مخاطره ای وجود ندارد، درب اتاق بستری بیمار باید بسته نگه داشته شود.
 - تا حد امکان از تردد و جابجایی بیمار به خارج از اتاق اجتناب شود و حمل و نقل بیمار بایستی انحصاراً محدود به اهداف ضروری تشخیصی / درمانی و مراقبتی باشد. اگر بیمار به خارج از اتاق منتقل می شود، توصیه می شود که در صورت تحمل از ماسک طبی استفاده نماید و هرگونه ضایعات پوستی که در معرض دید است، با ملحفه یا روپوش پوشانده شود.
 - در بیماران با عفونت قطعی MPXV، تا زمان پوسته ریزی کامل تمام ضایعات و تشکیل یک لایه تازه از پوست سالم در زیر آن بایستی موازین جداسازی (ایزوله تماسی) و احتیاطات استاندارد و مبتنی بر روش انتقال (تماسی) رعایت شود.
- هر گونه پرو سیجری نظیر انتوباسیون (لوله گذاری و خروج لوله تراشه) و یا هر گونه پرو سیجری که با احتمال انتشار ترشحات دهانی به صورت آئروسول در محیط توأم است، بایستی در اتاق ایزوله فشار منفی صورت گیرد.**

• **تجهیزات حفاظت فردی (PPE) الزامی برای کارکنان ارائه کننده خدمات سلامت:**

ضمن ارائه خدمت / ورود به اتاق بیمار مشکوک یا قطعی مبتلا به عفونت MPXV، تجهیزات حفاظت فردی (PPE) شامل موارد زیر می باشد:

- گان یا پیشبند ضد آب
- دستکش
- شیلد/ محافظ صورتی (به عنوان مثال، عینک یا شیلد صورتی که جلو و کناره های صورت را بپوشاند)
- ماسک N95

• **مدیریت پسماند:**

- وسایل حفاظت فردی یکبار مصرف (PPE) و تمامی اقلام یکبار مصرف که در معاینه فیزیکی مورد مشکوک/ قطعی MPXV استفاده شده است، به عنوان پسماند عفونی در نظر گرفته می شود.
- گاز و پد هایی کاملاً به ترشحات بیماران مشکوک/ قطعی MPXV، آغشته می باشد به عنوان پسماند عفونی در نظر گرفته شود

❖ **آموزش به بیمار مشکوک یا قطعی مبتلا به عفونت MPXV در ارتباط با خودمراقبتی در منزل و پیشگیری از**

سرایت بیماری

با توجه به این که اکثر افراد مبتلا به عفونت MPXV ظرف ۲ تا ۴ هفته بهبود می یابند. به بیمارانی که نیاز به بستری در بیمارستان ندارند به منظور تسریع بهبودی، التیام نشانه ها و پیشگیری از آلوده شدن دیگران موارد ذیل را توصیه نمایید:

- برای جلوگیری از انتشار ویروس آبله میمون به دیگران، افراد مبتلا به عفونت آبله میمون بایستی در خانه در دوره عفونت زایی (از شروع علائم تا بهبود ضایعات، افتادن دلمه و تشکیل لایه پوستی جدید) ایزوله شوند.
- بیماران در صورت امکان در خانه و در اتاق خود بمانند.
- به صورت مکرر دست ها را با آب و صابون یا ضد عفونی کننده دست بشویند، به ویژه قبل یا بعد از دست زدن به زخم ها و ضایعات رعایت بهداشت دست را بنمایند.
- ماسک طبی بزنند و تا زمانی که بثورات بهبود می یابد روی ضایعات را بپوشانند.
- پوست را خشک نگاهداشته و در صورتی که در اتاق تنها می باشند روی ضایعات پوستی را نپوشانند.
- وسایل مورد استفاده بیمار (نظیر حوله، ملحفه، البسه و سایر وسایل مورد استفاده) اختصاصی باشد و مکان های مشترک مورد استفاده نظیر سطوح را مرتب گندزدایی نمایند. حتی المقدور سرویس بهداشتی و حمام بیماران اختصاصی باشد.
- از شستشوی نرمال سالیین برای زخم های دهانی استفاده کنند

- sitz baths یا حمام گرم با جوش شیرین یا نمک اپسوم (Magnesium Sulfate) برای زخم های پوستی ناشی از بیماری استفاده کنند.
- برای تسکین درد داروهایی مانند پاراستامول (استامینوفن) یا ایبوپروفن استفاده کنند.
- به منظور پیشگیری از عفونت زخم ها و سرایت به نواحی سالم پوست، از دستکاری و خراشیدن زخم ها / ترکاندن تاولها خودداری نمایند.
- تا زمان التیام کامل ضایعات و تشکیل لایه پوستی جدید از تراشیدن نواحی ناسالم اجتناب نمایند.
- ❖ **اقدامات عمومی که به طور عمومی بایستی در / فضای انتظار / بخش ها / محیط های بستری بیماران مشکوک / موارد تایید شده به عفونت MPXV رعایت شود:**
 - تجهیز دیسپنسر ها ، به مواد ضد عفونی دست با پایه الکلی موجود در محیط های عمومی و اختصاصی مراکز درمانی.
 - تاکید بر بهداشت دست با تاکید بر (۵) موقعیت بهداشت دست سازمان جهانی بهداشت.
 - از فعالیت هایی که باعث انتشار / پخش پوسته ها و یا ترشحات خشک شده ضایعات بدن بیماران در هوا مانند باد از برخورد مستقیم باد ناشی از فن های پرتابل، گردگیری خشک، جارو کردن دستی ، جاروبرقی می شوند، باید اجتناب شود.
 - به منظور کنترل عفونت، از وسایل پزشکی یکبار مصرف (یا اختصاصی) برای مراقبت / درمان بیمار استفاده شود. در صورتی که وسایل مراقبت از بیمار مشترک با سایر بیماران است، وسایل / تجهیزات پزشکی (بر اساس معیار اسپالدینگ^۳) تمیز / ضد عفونی / استریل شود.
 - به منظور اجتناب از پخش آئروسل / ذرات خشک شده ناشی از ضایعات و پوسته ریزی بیماران مشکوک / قطعی MPXV در هوا، از تکاندن البسه، ملحفه ها، و سایر منسوجات پارچه ای اجتناب نمایید. پس از ترخیص بیماران، البسه و ملحفه های آلوده را با دقت و بدون تکان دادن شسته و ضد عفونی شود.
 - از جابجایی غیر ضروری بیماران در داخل یا خارج از مرکز درمانی اجتناب کنید.
 - بیماران مشکوک / قطعی MPXV را در اتاق ایزوله تک تخته با تهویه مناسب بستری نمایید، در صورت عدم وجود / دسترسی مراقبت بیماران به صورت کوهورت در یک اتاق پذیرش / مراقبت شوند. بعد از ترخیص و قبل از پذیرش بیمار دیگر، اتاق بیمار تمیز و ضد عفونی شود.
 - سطوح محیطی و سرویس های بهداشتی مورد استفاده در محیط های عمومی بیمارستان را به تناسب استفاده ، چندین بار در روز تمیز و ضد عفونی شوند.
 - ظروف غذا خوری در حد امکان یکبار مصرف و در غیر این صورت بایستی ، در ماشین ظرفشویی با دمای ۶۰ درجه سانتی گراد یا بالاتر شسته شود.
 - تجهیزات نظافتی (پارچه، حوله ، اسفنج و غیره) مورد استفاده برای سطوح ترجیحاً یکبار مصرف توصیه می شود. در صورتی که وسایل یکبار مصرف در دسترس نیست، وسایل تمیز کننده بایستی در محلول ضد عفونی کننده قرار داده شوند.

^۳ معیار اسپالدینگ (Spaulding) یک استاندارد کلی برای تعیین سطح ضروری ضد عفونی (بالا، متوسط و پایین) و یا استریلیزاسیون برای وسایل پزشکی و ابزار جراحی قابلیت استفاده مجدد بر اساس میزان خطر ابتلای بیماران به عفونت ناشی از استفاده از آنها ارائه می دهد.

1. **WHO: Mpox (Monkeypox)**
[file:///C:/Users/Mostofian/Desktop/Monkey%20Pox/Mpox%20\(monkeypox\).htm](file:///C:/Users/Mostofian/Desktop/Monkey%20Pox/Mpox%20(monkeypox).htm)
2. **CDC: Mpox Infection Prevention and Control of Mpox in Healthcare Settings. 8/2/2024**
https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/clinicians/infection-control-healthcare.html#nchor_1653508869481