



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
شهید بهشتی

معاونت امور بهداشتی دانشگاه

راهنمای روبرو شدن با بیماری ابولا

نویسنده و مترجم

دکتر محمد رضا سربازی

مسئول واحد بیماریهای واگیر

ویراستار

دکتر شریف ترکمن نژاد

معاون فنی

آبان ماه سال ۱۳۹۳

مقدمه

بیماری ویروسی ابولا (Ebola virus disease) یا تب هموراژیک ابولا (Ebola hemorrhagic fever) نوعی بیماری انسانی است که از ویروس ابولا ناشی می‌شود. نام ویروس این بیماری از یکی از رودخانه‌های کشور زئیر، که امروزه جمهوری دموکراتیک کنگو نامیده می‌شود، گرفته شده است. این بیماری برای اولین بار در سال ۱۹۷۶ در کشور کنگو دیده شد.

میزان کشندگی این بیماری بسیار شدید بوده به ۸۰ تا ۹۰ درصد میرسد. ابولا، یک بیماری زئونوز بوده و از حیوانات به انسان سرایت می‌کند. (۲)

ویروس شناسی

Ebolavirus یکی از سه عضو از اعضای خانواده فیلوویریده (filovirus) همراه با Marburgvirus و Cuevavirus می‌باشد.

Ebolavirus شامل ۵ گونه های متمایز است :

۱. Ebolavirus Bundibugyo (BDBV)

۲. زئیر Ebolavirus (EBOV)

۳. رستون Ebolavirus (RESTV)

۴. سودان Ebolavirus (SUDV)

۵. Taiforest ebolavirus (TAFV). (۲)

راه انتقال

انتقال ابولا از حیوانات به جمعیت انسانی از طریق تماس نزدیک با خون، ترشحات بدن، ارگان و یا سایر مایعات بدن حیوان صورت می‌گیرد. در آفریقا، انتقال عفونت از طریق دست زدن به شامپانزه آلوده، گوریل، خفاش میوه خوار، میمون، بز کوهی و خاریشت به انسان نیز گزارش شده است. ابولا از انسان به انسان به روش تماس مستقیم با خون (از طریق پوست زخمی یا غشای مخاطی)، ترشحات ارگان های داخلی و یا سایر مایعات بدن افراد آلوده و تماس غیر مستقیم با محیط آلوده به این مایعات و نیز از طریق ذرات مخاطی هنگام سرفه یا عطسه، انتقال می‌یابد.

همچنین انتقال بیماری در مراسم کفن و دفن که در آن تعدادی از عزاداران یا کسانی که به کار شستشوی مردگان مشغول بوده، با بدن آلوده متوفی تماس مستقیم دارند، دیده شده است.

مردانی که از این بیماری بهبود یافته اند ، این ویروس را از طریق مایع منی خود تا ۷ هفته بعد منتقل می کنند . (۲)

علائم و نشانه ها

EVD یک بیماری ویروسی حاد است که ، اغلب با شروع ناگهانی تب، ضعف شدید، درد عضلانی، سردرد و گلودرد مشخص می شود.

از نشانه های دیگر این بیماری می توان به استفراغ، اسهال، بثورات جلدی، اختلال کلیه و کبد و در بعضی موارد خونریزی داخلی و خارجی اشاره کرد .

یافته های آزمایشگاهی شامل کاهش تعداد گلبول های سفید و پلاکت ها و افزایش آنزیم های کبدی می باشد .

کسانی که به این ویروس، آلوده می شوند ، می توانند تا مدتهای طولانی ویروس را از طریق خون و ترشحات داخلی بدن خود دفع کنند . (۲)

دوره نهفتگی

بطور متوسط از ورود ویروس به بدن تا شروع علائم ۲ تا ۲۱ روز است. (۲)

تشخیص افتراقی

سایر بیماری هایی که باید قبل از تشخیص EVD مد نظر قرار گیرند عبارتند از:

مالاریا، حصبه، شیگلا ، وبا ، لپتوسپیروز، طاعون، ریکتزیز ، تب راجعه ، مننژیت، هپاتیت و دیگر تب های خونریزی دهنده ویروسی.

عفونت ویروس ابولا را می توان در آزمایشگاه از طریق انواع مختلفی از تست ها مانند موارد زیر ، تشخیص داد :

• ELISA (Antibody-capture Enzyme-linked Immunosorbent Assay)

• تست های تشخیص آنتی ژن Antigen Detection Tests

• آزمون خنثی سازی سرم Serum Neutralization Test

• RT- PCR

• میکروسکوپ الکترونی

• کشت ویروس

نمونه های تهیه شده از بیماران شدیداً آلوده کننده بوده و خطر زیست محیطی بسیار بالایی دارند . (۲)

واکسیناسیون و درمان

تا کنون واکسنی برای EVD معرفی نشده است. چندین واکسن در حال آزمایش بوده، اما هیچکدام برای استفاده بالینی مجاز نمی باشد .

درمان ، نگه دارنده بوده و شامل مراقبت های ویژه ، مقابله با دهیدراتاسیون و استفاده از مایع درمانی خوراکی با محلول های حاوی الکترولیت ها و همچنین مایعات داخل وریدی می باشد .

درمان اختصاصی ضد ویروسی وجود ندارد . (۲)

اهداف راهبردی در مقابله با بیماری ابولا

۱. توقف شیوع بیماری

- ❖ شناسایی و ردیابی افراد مبتلا به ابولا
- ❖ تدفین ایمن بیماران فوت شده
- ❖ ارتقا سطح بهداشت عمومی به منظور کنترل عفونت در جامعه

۲. درمان بیماران

- ❖ مراقبت از افراد مبتلا به ابولا و کنترل عفونت
- ❖ مراقبت های پزشکی با درجه ایمنی بسیار بالا برای کادر بهداشت و درمان

۳. اطمینان از خدمات ضروری

- ❖ تامین امنیت غذا و تغذیه سالم برای جمعیت در معرض خطر
- ❖ دسترسی به خدمات عمومی
- ❖ مشوق های نقدی برای افرادی که به هر روشی در کنترل و مقابله با بیماری نقش دارند
- ❖ احیاء خدمات اقتصادی جامعه در مناطقی که شیوع بالای بیماری فعالیتهای اقتصادی را متوقف کرده است .

۴. حفظ ثبات و امنیت جامعه

- ❖ اطمینان از کافی بودن مواد اولیه و تجهیزات ضروری زندگی در مناطقی که شیوع بیماری زندگی عادی را مختل کرده است.

- ❖ اطمینان از کارایی سیستم حمل و نقل و سوخت رسانی
- ❖ بسیج اجتماعی و مشارکت جامعه
- ❖ پیام رسانی درست از منبع یکسان و قابل اعتماد

۵. کنترل مرز های بین المللی

تقویت آمادگی مرز های کشور برای شناسایی سریع موارد مشکوک و توانایی پاسخ سریع به قرار گرفتن در معرض ابولا، به ویژه در مورد مسافران یا ماموران دولتی ورودی به کشور

۶. اختصاص بودجه کافی برای تحقیقات کاربردی درمانی و تولید واکسن (۱)

طبقه بندی تشخیصی

۱. مورد مشکوک:

هر فرد بیماری که دارای نشانه های بالینی شروع ناگهانی تب بالاتر از ۳۹ درجه سانتی گراد ، ضعف شدید، درد عضلانی، سردرد و گلودرد بوده و سابقه مسافرت به مناطق آلوده (در حال حاضر فقط آفریقای مرکزی) و یا تماس نزدیک با فرد علامتدار را از ۲۱ روز پیش داشته باشد به همراه یک یا چند نشانه اضافی زیر:

- (a) سردرد
- (b) بدن درد
- (c) خونریزی غیر قابل توضیح
- (d) درد شکم
- (e) اسهال
- (f) استفراغ

۲. مورد قطعی:

بیماری با ویژگی های فوق به همراه تایید آزمایشگاه

نکته مهم: کلیه اقدامات مراقبتی و کنترلی باید در مرحله مشکوک آغاز

شود. (۳)

اقدامات گام به گام کنترل و مراقبت بیمار مشکوک به ابولا، مخصوص پرسنل مراکز بهداشتی درمانی به محض اطلاع از مورد بیماری در منطقه :

۱. استفاده فوری از لباس حفاظتی که شامل عینک و نقاب ، گان (۲ عدد روی هم) ، دو دستکش جراحی یک بار مصرف می شود
۲. معاینه بیمار جهت تشخیص تب (از گرما سنج یک بار مصرف استفاده شود) و سایر نشانه ها و بررسی سابقه اپیدمیولوژیکی بیمار
۳. بررسی اطرافیان بیمار و بررسی نشانه های بیماری در افرادی که با بیمار تماس نزدیک داشته اند
۴. ثبت اطلاعات در فرم های مخصوص
۵. نمونه گیری از بیمار و ثبت اطلاعات نمونه گیری به روش استاندارد
۶. گزارش فوری تلفنی به مرکز بهداشت استان
۷. اقدام جهت بستری و قرنطینه فرد مشکوک در بیمارستان منتخب یا در صورت لزوم خانه بیمار
۸. گزارش گیری روزانه از حال عمومی بیمار (۳)

رعایت نکات استاندارد در حمل نمونه های خون و ترشحات داخلی بیمار مشکوک به ابولا :

- ۱- تهیه ۴/۵ سی سی **سرم** خون (۱۰-۷ سی سی خون)
- ۲- تقسیم **سرم** خون در ۳ لوله کوچک در دار مخصوص
- ۳- نصب برچسب مشخصات بر روی هر یک از لوله های بزرگ و کوچک مخصوص (نام و نام خانوادگی، تاریخ تهیه نمونه، نوبت نمونه، نام دانشگاه)
- ۴- قرار دادن ۳ لوله کوچک حاوی **سرم** بیمار و دارای برچسب مشخصات در لوله بزرگ
- ۵- قرار دادن لوله ها در کلد باکس حاوی کیسه یخ
- ۶- ارسال نمونه به همراه فرم بررسی تکمیل شده از محل نمونه گیری به مرکز بهداشت . باید توجه داشت که این نمونه ها از موارد قویا عفونت زا بوده ، بایستی تحت کنترل شدید و با لوله های پلاستیکی مخصوص و کلد باکس توسط فرد آموزش دیده حمل و نقل شود . از حمل و نقل نمونه توسط همراه بیمار خودداری شود .
- ۷- ارسال نمونه به همراه نامه حاوی مشخصات و تصویر فرم خلاصه اطلاعات بیمار توسط مرکز بهداشت شهرستان به انستیتو پاستور ایران (۵-۹)

اقدامات مدیریتی مراقبت بیمار مشکوک به ابولا در مراکز بیمارستانی :

۱. قبل از کار کردن با بیماران ابولا، تمام کارکنان بیمارستان (پزشک، پرستار و کادر بهداشتی و درمانی) باید آموزش های لازم در خصوص حفاظت فردی و روش درست استفاده از وسایل و لباس های حفاظتی را دیده باشند. این آموزش ها باید به صورت مداوم بوده و منجر به ایجاد مهارت در افراد آموزش دیده شوند. این آموزش ها باید شامل درست پوشیدن و بیرون آوردن لباس ها و وسایل حفاظت فردی، نگه داشتن دست دور از صورت، محدود کردن لمس بدن بیمار و خود پرسنل و همچنین مایعات بدن، جلوگیری از فرو رفتن سر سوزن سرنگ به بدن پرسنل و کادر درمانی، انجام ضد عفونی مکرر از دست ها و دستکشها با استفاده از مالش دست الکلی و صابون، ضد عفونی سطوح بلافاصله بعد از هر مورد آلودگی با مخاط و ترشحات، استفاده از وسایل و تجهیزات یکبار مصرف تا جای ممکن و ضد عفونی کردن و سترون سازی بقیه وسایل بصورت مکرر و مستمر، تمیز کردن ضد عفونی منظم وسایل و تخت بیمار مشکوک حتی وقتی آلودگی قابل مشاهده وجود ندارد.

۲. با توجه به توان بالقوه مرگبار بیماری و خطر سرایت به افراد دیگر، لازم است مکان مخصوصی از اورژانس بیمارستان که امکان ورود و خروج به بیماران مشکوک به ابولا را با کمترین تماس با دیگران می دهد، در نظر گرفته شود.

۳. مدیریت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بیمارستان برای بیماران مشکوک به ابولا باید متمرکز بوده و یک فرد آموزش دیده (ترجیحاً پزشک) با اختیارات کافی به عنوان مدیر تعیین گردد.

۴. برای جلوگیری از خطر انتقال بیماری به کارکنان، بایستی یک تیم نظارت بر کنترل عفونت ابولا (مستقل از تیم کنترل عفونت بیمارستانی) تعیین گردد. وظیفه این تیم :

❖ نظارت بر رعایت نکات پیشگیری بهداشتی توسط پرسنل

❖ اطمینان از نمونه گیری و حمل بی خطر توسط پرسنل

❖ اطمینان از در دسترس بودن وسایل حفاظت فردی پرسنل

❖ اطمینان از رعایت اصول قرنطینه کردن بیماران

❖ اطمینان از اختصاص فضای مناسب در اورژانس و بیمارستان برای کنترل بیماری

۵. لازم است مواد مصرفی بیمار مشکوک و کلیه وسایل استفاده شده برای او به عنوان مواد عفونت زا با خطر بالا، در نظر گرفته شده و از طریق پروتکل زباله های عفونی بیمارستانی بسیار عفونی دفع گردد.

۶. تعیین بیمارستانهای منتخب برای بستری بیماران مشکوک (۴ - ۶)

اقدامات گام به گام کنترل و مراقبت بیمار مبتلا مخصوص پرسنل مراکز بیمارستانی به محض اطلاع از مورد بیماری در بیمارستان

۱. استفاده فوری از لباس حفاظتی که شامل عینک و نقاب ، گان (۲ عدد روی هم) ، دو دستکش جراحی یک بار مصرف روی هم.
۲. معاینه بیمار جهت تشخیص تب (از گرماسنج یکبار مصرف استفاده شود) و سایر نشانه ها و بررسی سابقه اپیدمیولوژیکی بیمار توسط پزشک دوره دیده
۳. بررسی اطرافیان بیمار و بررسی نشانه های بیماری در افرادی که با بیمار تماس نزدیک داشته اند توسط پزشک دوره دیده
۴. ثبت اطلاعات در فرم های مخصوص توسط پرسنل آموزش دیده
۵. نمونه گیری از بیمار و ثبت اطلاعات نمونه گیری به روش استاندارد توسط پرسنل پرستاری آموزش دیده
۶. گزارش فوری تلفنی به مرکز بهداشت استان.
۷. اقدام جهت بستری و قرنطینه فرد مشکوک در بخش منتخب.
۸. بستری کردن مورد مشکوک به ابولا در یک اتاق یک نفره با در بسته و حمام و توالت خصوصی.
۹. محدود کردن تعداد کارکنان درمانی در تماس با بیمار مشکوک به ابولا (به عنوان مثال، جلوگیری از تغییرات کوتاه مدت پرسنل)، و محدود کردن بازدید غیر ضروری پرسنل بیمارستان (اعم از پزشک و ...)
۱۰. اگر در طول مراقبت از بیمار نقض جزئی یا کلی در پوشش حفاظتی کادر درمانی به وجود آید (به عنوان مثال، سوراخ شدن دستکش ، پاره شدن آستین ، فرو رفتن سوزن در دست) رخ می دهد، پرسنل مربوطه باید فوراً مورد ارزیابی قرار گرفته و ترجیحاً تا حصول اطمینان از عدم ابتلا به بیماری ، تحت نظر قرار گرفته و از چرخه خدمات بهداشتی و درمانی بطور موقت خارج گردد .
۱۱. ملاقات ممنوع کردن بیمار
۱۲. مراقبت و نظارت ۲۴ ساعته از بیمار
۱۳. ثبت دقیق ورود و خروج به اتاق بیمار
۱۴. گزارش گیری روزانه از حال عمومی بیمار و ارتباط مداوم با مسئولین بهداشتی منطقه

۱۵. شروع اقدامات درمانی

با توجه به اینکه تا کنون درمان اختصاصی خاصی برای بیماری ابولا پیدا نشده است اقدامات درمانی شامل موارد زیر می گردد :

- تصحیح میزان آب و الکترولیت بیمار و کنترل دقیق intake& output بیمار با توجه به حجم داخل عروقی .
- تغذیه بیمار و رساندن کالری کافی روزانه به او .
- برای تب باید با تنها از پاراستامول استفاده شود . استفاده از آسپیرین و ترکیبات مشابه به علت بالا بردن شانس خونریزی ، ممنوع است .
- آنتی بیوتیک ها فقط در مواردی که شواهد عفونت های باکتریایی ثانویه وجود دارد تجویز گردد .
- اعمال جراحی به صورت کلی به خاطر به خطر انداختن جان بیمار، پزشک و تیم همراه ممنوع است مگر در موارد نادر که تیمی متشکل از متخصص عفونی ، جراحی و داخلی ، آنرا بخاطر شرایط اورژانسی بیمار توصیه کند . در این حالت رعایت استاندارد های پیشگیری و ایمنی باید در بالاترین حد ممکن رعایت شود .
- تجویز استروئید ها در مواردی که متخصص عفونی توصیه کرده باشد ، مجاز می باشد .
- با توجه به استفراغ های مکرر و اسهال در بیماران ، باید تعادل آب و الکترولیت در بدن، مورد توجه قرار گرفته و آماده درمان شوک هیپو ولیمیک بود.
- با توجه به اینکه در این بیماری خونریزی داخلی و نشت مویرگی از علائم اصلی بیماری است درمان با Fresh frozen plasma از پایه های درمان حمایتی محسوب می شود .
- سرکوب مغز استخوان به صورت گذرا ، یکی از مواردی است که در این بیماری شاهد بروز میکند، بنابراین برای درمان لکوپنی و ترومبوسیتوپنی ، باید کیسه خون تازه و فاکتورهای انعقادی و هپارین همیشه در دسترس تیم درمانی باشد .
- از دیگر اتفاقات کشنده در بیماری می توان به خونریزی های گوارشی ، نارسایی حاد کلیه و نکروز توبولی و همچنین نارسایی حاد کبدی ، اشاره کرد . بنابراین لازم است تیمی متشکل از متخصصین گوارش و کلیه و بیهوشی (به خاطر آمار بالای بستری شدن بیمار در ICU) متخصص بیماری های عفونی را در درمان بیمار یاری کنند . همچنین تیم دیالیز باید در دسترس تیم درمانی باشد .

۱۶. از آنجا که بیماران بهبود یافته تا مدت های طولانی از مایعات داخلی بدن ، ویروس را دفع می کنند ، لازم است اقدامات احتیاطی در این زمینه (بخصوص گند زدایی کردن دستشویی بعد از استفاده بیمار) با قدرت و شدت ادامه یابد . همچنین آموزشهای لازم در خصوص دفع کردن ویروس در مایع منی تا ۶۱ روز پس از بهبودی ، باید به بیمار داده شود .
۱۷. قرنطینه بیمار باید تا زمان مرخص شدن از بیمارستان ادامه یابد .
۱۸. این ویروس در زمان شستشوی موارد فوت نیز قابل سرایت به افراد است . بنابراین رعایت احتیاط های استاندارد در زمان استفاده از سرد خانه برای موارد فوتی ، ضروری است .
۱۹. اجتناب از روش های مولد آئروسل برای جلوگیری از انتقال تنفسی بیماری
۲۰. در صورتی که بیمار به لوله گذاری تراشه احتیاج پیدا کند می باید حتما از ماسک N95 استفاده کنند . (۴ - ۶)

اقدامات گام به گام کنترل و مراقبت بیمار مشکوک به ابولا، مخصوص مراکز بهداشت شهرستان به محض اطلاع از مورد بیماری در منطقه :

برخورد با این بیماری در سطح شهرستان باید مانند برخورد با دیگر موارد اپیدمی ها باشد و لازم است مراحل زیر انجام گیرد :

۱. تأیید وقوع یک طغیان : جمع آوری گزارش های اولیه درباره وقوع یک طغیان از نظام جاری مراقبت و یا گزارش های پزشکان از مشاهده بیش از حد انتظار بیماری، وقوع یک طغیان را مطرح می کند .
۲. گزارش فوری تلفنی به مراجع بالاتر و هماهنگی با مسئولین مربوطه
۳. هماهنگی برای حمل و نقل نمونه های انسانی تهیه شده به آزمایشگاه مرجع
۴. به کارگیری اقدامات کنترل و پیشگیری همانند بررسی بیماران مشکوک و بررسی اطرافیان آنها.
۵. هماهنگی با بیمارستانهای پذیرش کننده بیمار ، تهیه وسایل حفاظت فردی برای پرسنل بهداشتی که در تیم پیشگیری کار میکنند ، تهیه داروها و مواد ضد عفونی و سایر مواد مورد نیاز.
۶. ساماندهی اطلاعات مربوط به طغیان مانند تهیه لیست خطی و ...
۷. رسم نقشه اپیدمیولوژیک و منحنی اپیدمی و طغیان برای بررسی روند روزانه بیماری در منطقه
۸. تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده
۹. تفسیر یافته ها و نتیجه گیری
۱۰. ارائه گزارش یافته های حاصل از بررسی طغیان (۸)

پیشگیری و کنترل

۱. تمیز کردن معمول و ضد عفونی مکان های نگه داری بیمار (با هیپوکلریت سدیم و یا دیگر مواد پاک کننده) میتواند در غیر فعال سازی ویروس موثر باشد.
۲. در نبود درمان موثر و واکسن انسانی، بالا بردن سطح آگاهی عمومی در مورد بیماری ابولا و آموزش اقدامات حفاظتی بصورت همگانی، بهترین راه کاهش خطر ابتلا به عفونت ابولا در افراد و همچنین کاهش مرگ و میر در این بیماری می باشد.
۳. خودداری از تماس با حیوانات آلوده و خودداری از مصرف گوشت خام و شیر خام.
۴. در طی طغیان بیماری، انواع گوشت بایستی قبل از مصرف به طور کامل پخته شده، از مصرف گوشتهای نیم پز مانند کباب خودداری شود.
۵. کاهش خطر انتقال انسان به انسان در جامعه با کاهش تماس مستقیم یا نزدیک با افراد آلوده، به ویژه با مایعات بدن افراد آلوده ارتباط مستقیم دارد (۲)

منابع :

1. *Response to Ebola Virus Disease (EVD) Guidelines for planning and provision of pastoral and social support services* September 2014
2. *Clinical Case Management Guidelines of Ebola Virus Disease (EVD)* . WHO 2014
3. *Media center Ebola virus disease* Updated April 2014 WHO
4. *Guidelines-Ebola-Haemorrhagic-Fever-* CDC 2014
5. *LABORATORY GUIDELINES FOR TESTING OF EBOLA VIRUS DISEASE* (انستیتو ملی بیماریهای واگیر دار) (افریقای جنوبی)
6. *Infection Prevention and Control Recommendations for Hospitalized Patients with Known or Suspected Ebola Virus Disease in U.S. Hospitals* CDC 2014
7. *Information for Healthcare Workers and Settings* CDC 2014
8. دستورالعمل کشوری برخورد با یک طغیان
9. دستورالعمل کشوری تب های خونریزی دهنده ویروسی