



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
گروه پانچ به سوالات سلامت عمومی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

عنوان:

از هانتا ویروس چه می‌دانیم؟



نتیجه‌گیری:

هانتاویروس‌ها گروهی از ویروس‌های RNA تک‌رشته‌ای هستند که عمدتاً از طریق جوندگان وحشی به انسان منتقل می‌شوند. هانتاویروس‌ها بیماری‌های حاد و جدی ایجاد می‌کنند اما در برخورد با آن تأکید اصلی بر پیشگیری است، زیرا انتقال معمولاً در محیط‌های بسته و آلوده به فضولات جوندگان رخ می‌دهد. آگاهی از راه‌های انتقال و رعایت اصول بهداشتی می‌تواند خطر ابتلا را بسیار کاهش دهد.

متن بررسی:

هانتاویروس‌ها گروهی از ویروس‌های RNA تک‌رشته‌ای هستند که عمدتاً از طریق جوندگان وحشی به انسان منتقل می‌شوند. عفونت‌های ناشی از این ویروس در سطح جهان نسبتاً نادر هستند، اما با میزان مرگ و میر کمتر از ۱ تا ۱۵ درصد در آسیا و اروپا و تا ۵۰ درصد در قاره آمریکا همراه هستند. در سراسر جهان، تخمین زده می‌شود که سالانه از ۱۰۰۰۰ تا بیش از ۱۰۰۰۰۰ عفونت انسانی رخ می‌دهد که بیشترین بار آن در آسیا و اروپا است. در تاریخ ۴ می ۲۰۲۶، هفت مورد از ابتلا به این ویروس شناسایی شده است که این موارد مسافرینی بودند که از آرژانتین با یک کشتی کروز بر روی اقیانوس اطلس در حال مسافرت بوده اند. تاکنون موردی از این بیماری در ایران گزارش نشده است. این ویروس باعث دوبیماری اصلی در انسان شامل سندروم ریوی هانتا که روی ریه اثرگذار است (HPS) و سندروم کلیوی هانتا که روی کلیه اثرگذار است (HFRS) می‌شود. با توجه به اینکه مخزن اصلی آن‌ها حیوانات هستند و انتقال انسان به انسان بسیار نادر است، هانتاویروس‌ها در گروه بیماری‌های ژئونوز (مشترک بین انسان و حیوان) قرار می‌گیرند.

مخزن و چرخه انتقال

مخزن طبیعی هانتاویروس انواع جوندگانی چون موش‌های صحرایی (rat)، موش‌های شهری، وُل‌ها (Vole) (نوعی جونده کوچک است که ظاهری شبیه موش دارد) است. ویروس معمولاً بدون ایجاد بیماری در بدن جوندگان باقی می‌ماند و از طریق ادرار، مدفوع و بزاق به محیط دفع می‌شود.

راه‌های انتقال به انسان

● استنشاق ذرات حاوی ویروس آلوده، به عنوان مثال: جارو کردن مکان‌های آلوده به فضولات جوندگان یا کار در انبارها، کلبه‌های جنگلی، خانه‌های متروکه

● تماس مستقیم با جوندگان یا گازگرفتگی توسط جوندگان

● تماس با غذا یا آب آلوده

● انتقال انسان به انسان بسیار نادر است، فقط در برخی گونه‌های خاص در آمریکای جنوبی گزارش شده است. این ویروس از طریق تماس عادی اجتماعی مانند سرماخوردگی منتقل نمی‌شود. به دلیل نادر بودن انتقال انسان به انسان، معمولاً ایزوله‌سازی بیماران ضروری نیست.

بیماری‌های ناشی از هانتاویروس

۱) سندروم ریوی هانتاویروس (HPS): در آمریکای شمالی و جنوبی شایع‌تر است و از نظر بالینی بسیار خطرناک محسوب می‌شود.

علائم اولیه که معمولاً طی ۱ تا ۵ روز نخست بروز می‌کنند، شامل تب و لرز، درد عضلانی شدید، سردرد، تهوع و استفراغ و خستگی است.

علائم مرحله پیشرفته شامل سرفه خشک، تنگی نفس شدید، کاهش اشباع اکسیژن، تجمع مایع در ریه‌ها و شوک است.

۲) سندروم کلیوی هانتا ویروس (HFRS): در آسیا و اروپا شایع است.

علائم شامل تب بالا، درد شکم و کمر، خونریزی خفیف تا شدید، کاهش فشار خون، نارسایی کلیه و اختلال در ادرار می‌باشد.

تشخیص: تشخیص هانتاویروس معمولاً با آزمایش ELISA برای آنتی‌بادی‌ها، PCR برای شناسایی RNA ویروس، عکس قفسه سینه در موارد HPS و نیز آزمایش عملکرد کلیه و کبد انجام می‌شود.

درمان: در حال حاضر داروی ضدویروس اختصاصی برای هانتاویروس وجود ندارد. درمان‌های حمایتی شامل مراقبت‌های ویژه، حمایت تنفسی (گاهی نیاز به ونتیلاتور)، کنترل مایعات و الکترولیت‌ها و دیالیز در موارد HFRS می‌باشد.

پیشگیری: به دلیل نداشتن واکسن در بیشتر کشورها، بهترین راه کنترل، جلوگیری از تماس با جوندگان و فضولات آن‌ها است. در جدول زیر خلاصه اطلاعات ذکر شده در بالا قابل مشاهده است.

عنوان	توضیحات
نام ویروس	هانتاویروس (Hantavirus)
مخزن طبیعی	جوندگان (موش‌های صحرایی، موش شهری، ول‌ها)
راه انتقال به انسان	استنشاق ذرات ادرار، مدفوع یا بزاق آلوده جوندگان تماس مستقیم با جوندگان و لانه آنها - به ندرت از طریق گزش توسط جوندگان؛ انتقال انسان به انسان بسیار نادر
بیماری‌های اصلی	۱) سندرم ریوی هانتاویروس (HPS) ۲) تب خونریزی‌دهنده با سندرم کلیوی (HFRS)
ناحیه شایع	آمریکا شمالی و جنوبی، آسیا و اروپا
دوره نهفتگی	حدود ۱ تا ۵ هفته پس از تماس با منبع آلودگی
علائم اولیه	تب، درد عضلانی، سردرد، خستگی، تهوع و استفراغ
علائم اختصاصی هر سندرم	سندرم ریوی: سرفه خشک، تنگی نفس، تجمع مایع در ریه، شوک تب خونریزی‌دهنده با سندرم کلیوی: درد کمر و شکم، خونریزی، اُفت فشار، نارسایی کلیه
نرخ مرگ و میر	سندرم ریوی هانتاویروس: حدود ۲۵ - ۴۰٪ تب خونریزی‌دهنده با سندرم کلیوی: حدود ۱ - ۱۲٪
روش‌های تشخیص	آزمایش ELISA (آنتی‌بادی)، PCR (RNA ویروسی) آزمایش عملکرد کلیه، عکس قفسه سینه
درمان‌ها	درمان اختصاصی ندارد؛ مراقبت حمایتی، کنترل مایعات و الکترولیت، تهویه مکانیکی در سندرم ریوی هانتاویروس، دیالیز در تب خونریزی‌دهنده با سندرم کلیوی، گاهی ریه‌بایرین
واکسن	در بیشتر کشورها در دسترس نیست؛ برخی واکسن‌های تحقیقاتی در شرق آسیا
راه‌های پیشگیری	جلوگیری از تماس با جوندگان و فضولات آنها، حفظ نظافت محیط، بستن منافذ ورود استفاده از ماسک و دستکش در محیط‌های آلوده، مرطوب کردن محیط قبل از جاروکردن
اهمیت بهداشتی	بیماری ژئونوز خطرناک؛ نیازمند آگاهی عمومی و کنترل جوندگان در محیط‌های روستایی و نیمه شهری

۱) آموزش عمومی جامعه

- بیشترین خطر برای افراد هنگام تمیز کردن مکان‌های بسته و قدیمی است: مثل انبارها، آغل‌ها، خانه‌های متروکه، کلبه‌های جنگلی، بنابراین رعایت نکات بهداشتی در این شرایط بسیار ضروری است.
- فضولات خشک جوندگان بسیار خطرناک هستند زیرا ذرات آن به راحتی در هوا پخش می‌شود و فرد آن‌ها را استنشاق می‌کند.

۲) آموزش روش صحیح تمیزکاری محیط‌های آلوده: یکی از مهم‌ترین بخش‌های پیشگیری است.

استانداردهای CDC و WHO (سازمان جهانی بهداشت و مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا) توصیه می‌کنند:

قبل از تمیزکاری

- در و پنجره را ۳۰ دقیقه باز بگذارید تا هوا تهویه شود.
- ماسک مناسب (N95 یا حداقل ماسک چندلایه تمیز) استفاده کنید.
- از جاروبرقی خانگی استفاده نشود - هوای خروجی آن ویروس را پخش می‌کند.
- فضا را خشک جارو نکنید. مرطوب کردن محیط پیش از جارو کردن برای جلوگیری از انتشار ذرات ضروری است.

روش صحیح تمیزکاری محل مشکوک به ویروس

- ۱) محل را با محلول کلر ۱۰٪ (وایتکس رقیق شده) یا مواد ضدعفونی‌کننده دیگر مرطوب کنید.
- ۲) پس از مرطوب شدن کامل، فضولات و لانه‌های جوندگان را با دستمال یک‌بار مصرف جمع کنید.
- ۳) همه دستمال‌ها و مواد مصرفی را در کیسه مقاوم قرار دهید و خوب ببندید.
- ۴) سطح را دوباره ضدعفونی کنید.
- ۵) پس از پایان کار، دست‌ها را با آب و صابون بشویید.
- ۶) تخلیه لانه یا جسد جوندگان حتماً با دستکش یک‌بارمصرف، همراه با ضدعفونی قبل و بعد و قرار دادن در کیسه دو لایه باشد.



۳) جلوگیری از حضور جوندگان در محیط زندگی: این بخش مهم‌ترین رکن پیشگیری بلندمدت است.

بستن منافذ و ورودی‌ها

- شکاف‌های دیوار، کف، لوله‌ها، کانال کولر، سوراخ‌های از ۶ میلی‌متر بزرگ‌تر باید بسته شوند.
- استفاده از توری فلزی ریز برای درها و پنجره‌ها.
- درب‌های انباری و سوله باید کاملاً بسته شوند.

عدم دسترسی جوندگان به منابع غذایی

- ذخیره غلات، آرد، خوراک دام و... در ظروف فلزی یا پلاستیک ضخیم درب‌دار.
- زباله را در کیسه بسته و سطل درب‌دار نگهداری شود.
- عدم باقی گذاشتن غذا در فضاهای باز.

مدیریت محیط اطراف منزل

- علف‌های بلند را کوتاه کنید.
- چوب، کارتن، آهن‌قراضه و انبارهای روباز را سامان‌دهی کنید.
- باغچه‌ها، انبارها و جاهای تاریک را مرتب بررسی کنید.

۴) آموزش گروه‌های پرخطر

برخی مشاغل و افراد بیشتر در معرض خطر هستند و باید آموزش دقیق ببینند از جمله کشاورزان، کارگران انبارها و سیلوها، کارکنان دامداری‌ها، کوهنوردان و اردوهای جنگلی، نیروهای نظامی و افرادی که خانه‌های قدیمی یا کلبه‌های جنگلی را تمیز می‌کنند.



۵) آموزش در محیط خانواده: برای پیشگیری در خانه، باید اعضا بدانند:

- دیدن یک موش معمولی هم نشانه خطر بالقوه است.
- کودکان نباید با جوندگان بازی کنند یا به خاطر ظاهر کوچک و بامزه بودن لمسشان کنند.
- حیوانات خانگی (مثل گربه) ممکن است موش مرده به خانه بیاورند - باید با احتیاط و ضدعفونی جمع شود.

۶) آموزش در مدارس و جوامع روستایی: مناطق روستایی معمولاً بیشترین تماس با جوندگان را دارند. اقدامات پیشنهادی:

- آموزش روش ضدعفونی به مدیران مدرسه.
- جدا کردن محل نگهداری غذا از کلاس‌های درس مدارس.
- جلسات آموزش سلامت روستایی.
- نصب پوستر درباره خطرات تماس با فضولات جوندگان.

۷) پیشگیری در سفر و طبیعت‌گردی

- در چادرهایی بخوابید که کاملاً بسته می‌شوند و سوراخ ندارند.
- غذا را در ظرف‌های بسته و مقاوم نگه دارید.
- از خوابیدن روی زمین بدون زیرانداز خودداری کنید.
- در کلبه‌های متروکه مستقیم جارو نکنید و قبل از ورود تهویه انجام دهید.

منابع:

- 1) <https://www.cdc.gov/hantavirus/index.html>
- 2) <https://www.who.int/news-room/fact-sheets>
- 3) <https://www.who.int/news-room/fact-sheets>
- 4) <https://icdc.behdasht.gov.ir>
- 5) <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/hantavirus-pulmonary-syndrome/symptoms-causes/syc-20351838>

گزاره‌برگ‌های حاضر توسط مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران تهیه شده و کلیه حقوق معنوی آن محفوظ است.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، سازمانی است که برای دیده‌بانی وضعیت سلامت، تولید و ترویج به‌کارگیری شواهد علمی مورد نیاز برنامه‌ریزان و سیاستگذاران سلامت و جامعه در سطح ملی ایجاد شده است. مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران در تلاش است با عمل به رسالت خود به‌عنوان دیده‌بان سلامت کشور با استفاده از همه توان دانشی داخل کشور و به‌کارگیری ظرفیت‌های بین‌المللی، ضمن پیش‌بینی روندها و رصد شاخص‌های نظام سلامت؛ با استفاده از تجربیات سایر نظام‌های سلامت، مداخلات مؤثر برای اصلاحات در نظام سلامت را طراحی و توصیه کند و در صورت اجرای آنها به ارزیابی و پایش مداخلات بپردازد. از سویی به‌عنوان مرجع و مشاور تأمین شواهد علمی تصمیم‌گیران سلامت در کشور و دیده‌بانی منطقه شناخته شده و از این طریق مجریان و متولیان حوزه سلامت را در دستیابی به جامعه سالم یاری می‌کند.

این مؤسسه در راستای انجام وظایف سازمانی و همچنین مسئولیت اجتماعی خود با رصد مداوم اخبار و اطلاعات نامعتبر حوزه سلامت در سطح جامعه و شناسایی نیازهای آموزشی مردم، با بهره‌گیری از ظرفیت علمی خود در زمینه مرور آخرین شواهد علمی، اقدام به تهیه گزاره‌برگ‌های پاسخ به سوالات سلامت عمومی نموده است. هدف از تهیه این گزاره‌برگ‌ها ارتقا سطح سواد سلامت مردم و در نتیجه آن بهبود سلامت جامعه می‌باشد.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران

تهران، بلوار کشاورز، خیابان وصال شیرازی، خیابان بزرگمهر شرقی، پلاک ۷۰



محتوای الکترونیک گزاره برگ‌ها در وبسایت موسسه، به آدرس www.nihr.tums.ac.ir قابل دستیابی است. در صورت هرگونه ابهام و یا سوالات مرتبط با سلامتی با آدرس ایمیل **گروه پاسخ به سوالات سلامت عمومی** nihr-info@sina.tums.ac.ir موسسه تماس باشید.