

## هانتاویروس چیست؟ مقدمه‌ای بر تهدید قدیمی که از دل موش‌ها برخاست

شاید این روزها اصطلاح «هانتاویروس» بیشتر از هر زمان دیگری به گوشتان خورده باشد. اخبار مربوط به شیوع این ویروس در یک کشتی تفریحی در میان اقیانوس اطلس، ناگهان نام این مهمان ناخوانده را در صدر رسانه‌ها قرار داده است. اما آیا هانتاویروس واقعاً یک تهدید جدید و مرموز است؟ یا اینکه سال‌هاست در سکوت، در دل طبیعت و در پناه میزبانان خود یعنی جوندگان، زندگی می‌کند؟

به گزارش منابع معتبر جهانی مانند مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC)، هانتاویروس‌ها در واقع گروهی از ویروس‌ها هستند که عمدتاً توسط جوندگان وحشی مانند موش‌ها و رت‌ها منتقل می‌شوند. چیزی که این ویروس را خاص و در عین حال ترسناک می‌کند، توانایی آن در ایجاد بیماری‌های شدید تنفسی و کلیوی در انسان است که در صورت عدم درمان به موقع، می‌تواند کشنده باشد. در این مقاله، با زبانی ساده و روان شما را با دنیای پیچیده بیماری هانتاویروس آشنا می‌کنیم؛ از نحوه انتشار و علائم آن گرفته تا راه‌های پیشگیری و درمان، و در نهایت نگاهی به آخرین وضعیت شیوع آن در جهان خواهیم داشت.

**هانتاویروس**  
علائم، راه‌های انتقال و راه‌نجات

راه‌های پیشگیری	راه‌های انتقال	علائم
<ul style="list-style-type: none"><li>شست‌وشوی مرتب دست‌ها ✓</li><li>پرهیز از تماس با جوندگان ✗</li><li>ضدعفونی سطوح و محیط‌های آلوده ✓</li><li>تهویه فضاهای بسته پیش از ورود ✓</li><li>رعایت بهداشت هنگام سرفه و عطسه ✓</li><li>استفاده از ماسک و دستکش هنگام نظافت محیط آلوده ✓</li><li>عدم اشتراک‌گذاری وسایل شخصی ✗</li><li>فاصله گرفتن از افراد مشکوک و بیمار ✓</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>۰۱ استنشاق ذرات آلوده</li><li>۰۲ تمیزکاری محیط‌های بسته آلوده</li><li>۰۳ مصرف آب یا غذای آلوده</li><li>۰۴ گزش جوندگان آلوده</li><li>۰۵ تماس مستقیم با ترشحات جوندگان</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>تب و لرز</li><li>احساس خستگی</li><li>سرگیجه و سر درد</li><li>سرفه و تنگی نفس</li></ul>

## تفاوت هانتاویروس در آمریکا و آسیا ( HPS در مقابل HFRS )

یکی از اولین نکاتی که باید درباره بیماری هانتاویروس بدانیم، این است که این ویروس در نقاط مختلف جهان، بیماری‌های متفاوتی ایجاد می‌کند. دانشمندان بر اساس محل زندگی و نوع بیماری، این ویروس‌ها را به دو دسته کلی تقسیم می‌کنند.

### 1. سندرم ریوی هانتاویروس ( HPS یا HCPS )

این نوع بیماری هانتاویروس عمدتاً در قاره آمریکا (شمال، مرکزی و جنوبی) دیده می‌شود. همانطور که از نامش پیداست، این نوع ویروس در درجه اول به ریه‌ها حمله می‌کند و باعث یک بیماری تنفسی بسیار شدید و خطرناک می‌شود. متأسفانه، میزان مرگ و میر در این نوع بیماری بسیار بالاست و حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد موارد مبتلا را شامل می‌شود. این یعنی از هر ۱۰ نفری که به این شکل از ویروس هانتا مبتلا می‌شوند، ۴ تا ۵ نفر جان خود را از دست می‌دهند. در ایالات متحده، رایج‌ترین نوع هانتاویروس که باعث این سندرم می‌شود، توسط موش‌های صحرایی (به نام Deer mouse) منتقل می‌گردد.

### ۲. تب خونریزی‌دهنده با سندرم کلیوی (HFRS)

این نوع بیماری هانتاویروس بیشتر در اروپا و آسیا (از جمله در کشورهای همسایه ما) شایع است. برخلاف نوع آمریکایی، این ویروس بیشتر کلیه‌ها را هدف قرار می‌دهد و باعث اختلال در عملکرد آنها می‌شود. هرچند که این نوع بیماری هم می‌تواند بسیار جدی باشد، اما میزان مرگ و میر آن (بین ۵ تا ۱۵ درصد) به‌طور قابل توجهی پایین‌تر از نوع آمریکایی است. خوشبختانه، نوعی از هانتاویروس که در ایران و بسیاری از کشورهای آسیایی دیده می‌شود، در همین دسته قرار می‌گیرد. این تفاوت اساسی در نحوه عملکرد ویروس هانتا، نشان می‌دهد که نمی‌توان یک نسخه واحد برای همه مناطق جهان پیچید و هر منطقه الگوی خاص خود را دارد.

## راه‌های انتقال هانتاویروس به انسان؛ از تنفس گرد و غبار تا تماس با فضولات موش

حالا که با دو چهره این ویروس آشنا شدیم، سوال مهم این است: یک انسان چطور به هانتاویروس مبتلا می‌شود؟ کلید اصلی این معادله، موش‌ها هستند. هر نوع هانتاویروس، معمولاً یک میزبان اختصاصی در میان جوندگان دارد. یعنی ویروس برای قرن‌ها در بدن یک نوع موش خاص زندگی می‌کند بدون اینکه آسیبی به آن بزند؛ مشکل از جایی شروع می‌شود که انسان وارد قلمرو این موش‌ها شود.



### راه‌های اصلی انتقال ویروس هانتا از موش به انسان عبارتند از:

- **استنشاق (شایع‌ترین راه انتقال هانتاویروس):** وقتی فضولات، ادرار یا بزاق موش آلوده خشک می‌شود و به ذرات ریز گرد و غبار تبدیل می‌شود، این ذرات می‌توانند در هوا معلق شوند. اگر شما وارد یک محیط بسته و کم نور (مثل انبار، کلبه‌های روستایی، سوله یا حتی زیرزمین خانه) شوید و این گرد و غبار آلوده را تنفس کنید، ویروس وارد ریه‌های شما می‌شود. هرگز محیطی که احتمال حضور موش در آن وجود دارد را به صورت خشک جارو نکنید!
- **تماس مستقیم:** اگر دست شما با ادرار، فضولات یا بزاق موش آلوده تماس پیدا کند و سپس بدون شستشو، دهان، بینی یا چشم‌هایتان را لمس کنید، ویروس هانتا می‌تواند وارد بدن شود.

- **گاز گرفتگی:** در موارد نادر، گاز گرفتن توسط یک موش آلوده نیز می‌تواند ویروس را منتقل کند.

- **غذای آلوده:** خوردن مواد غذایی که با فضولات موش آلوده شده باشد نیز یکی دیگر از راه‌های انتقال هانتاویروس است.

### **نقطه عطف: تفاوت بزرگ آندس ویروس**

در این میان، یک استثنای مهم وجود دارد که باعث نگرانی و سردرگمی بسیاری شده است. سویه «آندس ویروس» که در آمریکای جنوبی (به ویژه آرژانتین و شیلی) شایع است، برخلاف سایر انواع هانتاویروس، قابلیت انتقال از انسان به انسان را نیز دارد. این همان ویروسی است که اخیراً در کشتی تفریحی مشاهده شد.

بررسی‌ها نشان داده که این نوع ویروس هانتا می‌تواند از طریق تماس نزدیک با یک فرد بیمار و احتمالاً از طریق قطرات تنفسی (مشابه آنفولانزا) در ساعات اولیه بیماری که فرد تب دارد، منتقل شود. اما نکته مهم اینجاست که حتی این نوع نیز به شدت کرونا مسری نیست و سازمان جهانی بهداشت تأکید کرده است که خطر همه‌گیری جهانی آن بسیار پایین است. به غیر از این نوع خاص، شما هرگز نباید نگران ابتلا به هانتاویروس از یک همکار یا همسایه باشید.



## علائم هانتاویروس؛ چرا آنفولانزای ساده می‌تواند مرگبار باشد؟

یکی از دلایلی که بیماری هانتاویروس بسیار خطرناک است، این است که علائم اولیه آن بسیار شبیه به یک بیماری معمولی و فصلی مانند آنفولانزا یا سرماخوردگی است. این موضوع می‌تواند باعث تأخیر در تشخیص و درمان هانتاویروس شود.

دوره کمون (زمان از ورود ویروس تا بروز علائم) معمولاً بین ۱ تا ۸ هفته است، اما اغلب علائم در حدود ۲ تا ۴ هفته پس از قرار گرفتن در معرض ویروس ظاهر می‌شوند.

### مرحله اول (علائم اولیه هانتاویروس و شبیه به آنفولانزا):

این مرحله معمولاً چند روز طول می‌کشد و شامل موارد زیر است:

- تب بالا
- خستگی مفرط و ضعف شدید
- دردهای عضلانی شدید، به خصوص در ناحیه ران‌ها، باسن و پشت
- سرگیجه و سردرد
- حالت تهوع، استفراغ و دل درد (که ممکن است باعث اشتباه گرفتن با مسمومیت غذایی شود)

### مرحله دوم (علائم تنفسی شدید در هانتاویروس):

این مرحله بسیار حیاتی و خطرناک است و معمولاً ۴ تا ۱۰ روز پس از شروع علائم اولیه بروز می‌کند. در این مرحله، ریه‌ها پر از مایع می‌شوند (ادم ریوی) و عملکرد آنها مختل می‌گردد. علائم هشداردهنده این مرحله عبارتند از:

- سرفه شدید
- تنگی نفس و احساس خفگی
- ضربان قلب تند و نامنظم
- افت ناگهانی فشار خون (شوک)

اگر بیماری هانتاویروس به این مرحله برسد، بیمار نیاز فوری به مراقبت‌های ویژه (ICU) و دستگاه تنفس مصنوعی دارد. در این شرایط است که متأسفانه بسیاری از بیماران، به دلیل نارسایی حاد تنفسی، جان خود را از دست می‌دهند.

## درمان هانتاویروس و علت دشواری تشخیص سریع آن

تشخیص هانتاویروس یک چالش بزرگ پزشکی است. در مرحله اول، چون علائم آن با بیماری‌های رایج‌تری مثل آنفولانزا، لپتوسپیروز، تیفوئید یا حتی کووید-۱۹ اشتباه گرفته می‌شود، پزشک ممکن است در ابتدا به آن شک نکند. تشخیص قطعی بیماری هانتاویروس تنها با انجام آزمایش خون تخصصی مانند ELISA یا (PCR امکان‌پذیر است که معمولاً در آزمایشگاه‌های مرجع مانند CDC یا سازمان‌های بهداشتی معتبر انجام می‌شود).

اما مهم‌ترین نکته اینجاست که **هیچ درمان قطعی و اختصاصی** (مثل یک داروی ضدویروس خاص برای هانتاویروس وجود ندارد. همچنین تا به امروز، واکسن مؤثری برای پیشگیری از آن ساخته نشده است. بنابراین، درمان هانتاویروس عمدتاً حمایتی است و در بخش مراقبت‌های ویژه انجام می‌شود. هدف پزشکان در این شرایط، حفظ عملکرد بدن بیمار در حالی است که سیستم ایمنی با ویروس مبارزه می‌کند.

این درمان‌ها شامل استفاده از دستگاه اکسیژن، تنفس مصنوعی (ونتیلاتور)، مایندرمانی دقیق و در موارد پیشرفته، استفاده از دستگاه ECMO که شبیه قلب و ریه مصنوعی است برای نجات بیمار می‌گردد. آمارها نشان می‌دهد که اگر بیمار بتواند از مرحله حاد بیماری هانتاویروس عبور کند، معمولاً بهبودی سریعی پیدا می‌کند، اما متأسفانه حدود ۳۸ درصد از افراد مبتلا به نوع شدید ریوی، به دلیل این عفونت جان خود را از دست می‌دهند.



## بهترین روش‌های پیشگیری از هانتاویروس در خانه و سفر

با توجه به نبود درمان قطعی و واکسن، **پیشگیری از هانتاویروس تنها راه نجات و مؤثرترین سلاح در برابر این ویروس است.** خبر خوب این است که با رعایت چند نکته ساده اما حیاتی می‌توانید به راحتی خطر ابتلا به هانتاویروس را به صفر برسانید.

این نکات را در خانه، محل کار و به خصوص در سفرهای طبیعت‌گردی رعایت کنید:

### ۱. کنترل جوندگان در محیط زندگی:

- هرگونه سوراخ و شکافی در دیوارها و اطراف لوله‌ها را ببندید تا راه نفوذ موش‌ها بسته شود.
- مواد غذایی را در ظروف دربسته و غیرقابل نفوذ نگهداری کنید.
- زباله‌ها را به موقع جمع‌آوری کنید و محیط اطراف خانه را تمیز نگه دارید تا جای مناسبی برای لانه‌سازی موش‌ها نباشد.

### ۲. قوانین طلایی هنگام تمیزکاری برای جلوگیری از انتقال هانتاویروس:

- اگر قصد تمیز کردن یک محیط قدیمی، انبار، زیرزمین، کلبه روستایی یا کانکس را دارید که احتمالاً موش در آن رفت‌وآمد داشته، **هرگز از جارو برقی یا جارو دستی استفاده نکنید** (جاروبرقی ذرات ویروس هانتا را در هوا پخش می‌کند)
- پنجره‌ها و درها را به مدت نیم ساعت باز کنید تا محل تهویه شود.
- از ماسک‌های فیلتردار مانند N۹۵ و دستکش لاستیکی استفاده کنید.
- قبل از تمیز کردن، سطوح و فضولات را با آب و مواد سفیدکننده (وایتکس) یا یک ماده ضدعفونی‌کننده دیگر مرطوب کنید. این کار باعث سنگین شدن ذرات ویروس شده و از بلند شدن آنها در هوا جلوگیری می‌کند.
- فضولات خیس شده را با دقت جمع کرده و در کیسه زباله بیندازید و سپس با دستمال مرطوب محل را ضدعفونی کنید.
- دست‌هایتان را با آب و صابون به طور کامل بشویید.

**نکته بسیار مهم که توسط متخصصان بهداشت عمومی هشدار داده شده است:** اگر با علائمی شبیه آنفولانزا و تنگی نفس مواجه شدید و سابقه تماس با محیط آلوده به موش یا جوندگان داشتید، حتماً این موضوع را با پزشک خود در میان بگذارید. گاهی گفتن یک جمله ساده («من یک انبار قدیمی را تمیز کردم») می‌تواند جان شما را از بیماری هانتاویروس نجات دهد.

## جمع‌بندی و نگاه به آینده: آیا هانتاویروس تبدیل به همه‌گیری بعدی می‌شود؟

هانتاویروس یک تهدید جهانی است که مرزهای جغرافیایی نمی‌شناسد. از مزارع و جنگل‌های آمریکا گرفته تا کوه‌های آلپ در اروپا و حتی مناطق روستایی در آسیا، این ویروس در کمین است. داستان شیوع آن در کشتی تفریحی اخیر نشان داد که با وجود قرنطینه‌های مدرن و پیشرفت‌های پزشکی، هنوز هم طبیعت می‌تواند ما را با شگفتی‌های ناخوشایندی روبرو کند.

اما این داستان بیشتر از آنکه یک اخطار آخرالزمانی باشد، یک فراخوان برای آگاهی و مسئولیت‌پذیری است. پاندمی کووید-۱۹ به ما آموخت که اطلاعات نادرست و وحشت می‌تواند به همان اندازه خود بیماری مخرب باشد. در مقابل هانتاویروس، نیازی به وحشت نیست؛ بلکه نیاز به احترام به زیست‌بوم طبیعی و رعایت اصول بهداشتی داریم.

این ویروس که قرن‌ها به صورت خاموش در میان جمعیت جوندگان چرخیده است، صرفاً زمانی به یک قاتل بیرحم تبدیل می‌شود که انسان با بی‌احتیاطی وارد قلمرو او شود. با درک ساده از چرخه انتقال و پیروی از راهکارهای پیشگیری از هانتاویروس، می‌توانیم به راحتی از شر این تهدید در امان بمانیم. پژوهش‌ها برای یافتن واکسن و درمان اختصاصی برای هانتاویروس همچنان ادامه دارد، و شاید در آینده‌ای نزدیک، این ویروس نیز مانند بسیاری از تهدیدهای گذشته به یک بیماری قابل کنترل تبدیل شود. تا آن زمان، آگاهی و هوشیاری، تنها و بهترین سرمایه ماست.