

نویسنده: داکتر پیتر مکولوف (Dr. Peter McCullough).

منبع و تاریخ نشر: گلوبال ریسرچ «2026-05-12».

برگردان: پوهندوی دوکتور سیدحسام «مل».

ویروس در غبار یا گرد و خاک: افشای سرایت ساختگی هانتاویروس آند

Virus in the Dust: Exposing the Fabricated Contagion of Andes

Hantavirus

چرا وحشت «انسان به انسان» واقعیت ساده‌ی مواجهه‌ی رایج
با محیط زیست را نادیده می‌گیرد؟

*Why the "human-to-human" panic ignores the simple
reality of common environmental exposure*

به عنوان یک اپیدمیولوژیست، می‌دانم که مطالعات ردیابی تماس ذاتاً دارای نقص هستند .
بنابراین، من فوراً به این ادعا که سویه هانتاویروس آند از حیوان به انسان منتقل شده
است، مشکوک شدم. این ادعا به احتمال زیاد نادرست است و نباید مبنای واکنش بهداشت
عمومی جهانی به شیوع هانتاویروس از جوندگان سوار بر کشتی MV Hondius باشد

**ارزیابی علمی: ارزیابی مجدد مسیرهای انتقال ارتوهانتاویروس
آند**

1- مقدمه:

ویروس ارتوهانتاویروس آند (ANDV) به دلیل انتقال احتمالی از انسان به انسان، به طور
منحصر به فردی در خانواده هانتاویریده شناخته شده است. در حالی که این ادعا به یک

ستون اساسی در مدل‌سازی اپیدمیولوژیک و سیاست بهداشت عمومی تبدیل شده است، اما شواهد علمی تا حد زیادی در حد حدس و گمان باقی مانده است

این گزارش به طور انتقادی محدودیت‌های روش شناختی ذاتی در مطالعات ردیابی تماس موجود را بررسی میکند و استدلال می‌کند که ادعای انتقال مستقیم از انسان به انسان فاقد اعتبار سنجی دقیق مورد نیاز برای تحقیقات تجربی کنترل‌شده است.

2. متغیر مخدوش‌کننده: مواجهه با محیط زیست

چالش اصلی در نسبت دادن عفونت ANDV به تماس انسان با انسان، در فراگیر بودن مخزن اصلی ویروس، یعنی موش صحرائی کوتوله دم دراز پرنج (*Oligoryzomys longicaudatus*) نهفته است.

فرضیه «محیط مشترک»

«مطالعات اپیدمیولوژیک موجود اغلب برای ایجاد زنجیره‌های انتقال، بر ردیابی تماس گذشته تکیه می‌کنند. با این حال، این تحقیقات اغلب در جداسازی کافی شرکت کنندگان از خطرات مشترک محیطی شکست می‌خورند.

- ذرات معلق در هوا ANDV؛ مانند سایر هانتا ویروس‌ها، در درجه اول در ادرار، مدفوع و بزاق جوندگان آلوده دفع می‌شود. این ترشحات خشک شده و به گرد و غبار تبدیل میشوند که میتوانند برای مدت طولانی در فضاهای بسته عفونی باقی بمانند.
- ارزیابی ناکافی محل: در بسیاری از موارد مستند "انسان به انسان"، انتقال در داخل خانه‌ها یا خانه‌های روستایی رخ داده است. این محیط‌ها اغلب با مدفوع جوندگان آلوده شده‌اند. روش‌های فعلی ردیابی تماس اغلب فرض می‌کنند که اگر جوندگی دیده نشده باشد، هیچ مواجهه‌ای با جوندگی رخ نداده است. این فرض این واقعیت را نادیده می‌گیرد که ذرات میکروسکوپی ویروسی موجود در گرد و غبار خانه برای استنشاق یا تماس مخاطی کافی هستند.

یک چارچوب علمی دقیق باید این احتمال را که هم مورد «شاخص» و هم مورد «ثانویه» قربانیان مستقل یک مخزن محیطی آلوده بوده‌اند، رد کند تا بتوان نتیجه گرفت که انتقال مستقیم رخ داده است. بر غیاب نمونه‌برداری جامع محیطی - به ویژه آزمایش گرد و غبار و سطوح برای RNA ویروسی در زمان مواجهه - فرضیه انتقال محیطی را نمی‌توان رد کرد.

3- فقدان اعتبار سنجی تجربی

استاندارد برای ایجاد یک مسیر انتقال جدید بالا است. برای نتیجه‌گیری قطعی مبنی بر اینکه یک ویروس از انتقال مشترک بین انسان و حیوان به انسان منتقل شده است، باید فراتر از داده‌های میدانی همبستگی عمل کرد.

کمبود مطالعات چالشیی مسابقوی

در حال حاضر، فقدان کامل مطالعات چالشیی انسانی به صورت جداگانه وجود دارد. در حالی که محدودیت‌های اخلاقی قابل درک هستند، فقدان اعتبارسنجی بالینی، شکاف تفسیری قابل توجهی را ایجاد می‌کند.

● **احتمال بیولوژیکی در مقابل اثبات:** در حالی که انتشار ویروس در مایعات بدن انسان مستند شده است، زنده ماندن و عفونی بودن ویروس از طریق مسیرهای انسان به انسان هنوز اثبات نشده است.

● **مبنای انتقال ویروس از حیوان به انسان:** جنس هانتاویروس با ارتباط شدید آن با میزبانان جوانان مشخص می‌شود. برای اینکه یک ویروس از چرخه انتقال از حیوان به انسان به انتقال پایدار یا حتی پراکنده از انسان به انسان جهش کند، معمولاً سازگاری‌های تکاملی متمایزی مورد نیاز است. ادبیات فعلی هنوز توضیحی قوی و مکانیکی در مورد چگونگی عبور ANDV از سد گونه‌های طبیعی به طور مؤثر در جمعیت‌های انسانی بدون میزبان‌های حیوانی واسطه ارائه نکرده است.

4- نقدهای روش‌شناختی بر نظارت فعلی

پذیرش گسترده انتقال ANDV از انسان به انسان به شدت به قدرت داده‌های ردیابی تماس متکی است. با این حال، این مطالعات از سوگیری انتخاب قابل توجهی رنج می‌برند:

1. **سوگیری یادآوری:** شرکت‌کنندگان در سناریوهای پراسترس پس از شیوع بیماری، به‌طور طبیعی مستعد یادآوری تعاملات با افراد دیگر هستند، در حالی که اغلب از مواجهه‌های محیطی پیش‌پا افتاده مانند جارو کردن کف یا ورود به یک انبار بدون تهویه غافل می‌شوند.

2. **عدم دقت ژنومی:** در حالی که توالی‌یابی ویروسی ارتباط بین موارد را نشان داده است، بین زنجیره انتقال مستقیم انسان به انسان و یک منبع محیطی مشترک و محلی که در یک جمعیت خاص جوانان جهش یافته یا باقی مانده است، تمایزی قائل نمی‌شود.

5. نتیجه‌گیری

این ادعا که ویروس ارتوهانتا آند به‌طور قطعی به انتقال انسان به انسان تبدیل شده است، زود هنگام و از نظر مفهومی شکننده است.

هنگامی که آلودگی محیطی - یک عامل خطر شناخته شده برای همه هانتاویروس‌ها - به طور دقیق رد نشود، "انتقال" مشاهده شده در خوشه‌ها ممکن است صرفاً بازتابی از قرار گرفتن جمعی در معرض یک ریزمحیط مشترک و آلوده باشد.

تا زمانی که مطالعات کنترل شده انجام نشود و متغیرهای محیطی به طور دقیق در نظر گرفته نشوند، جامعه علمی باید دیدگاهی شکا کانه در مورد امکان انتقال انسان به انسان داشته باشد و نباید در ایجاد ترس جهانی در مورد سرایت هانتا ویروس شرکت کند.

سطری چند در مورد نویسنده این مقاله :

پیتر ای. مک‌کالو، MD، MPH، رئیس بنیاد مک‌کالو

منابع

مارتینز، V. P.، و همکاران (2005). «انتقال ویروس آند از انسان به انسان». بیماری‌های عفونی نوظهور. (نقد: تمرکز بر اپیدمیولوژی توصیفی؛ فاقد تحلیل بار ویروسی محیطی).

پادولا، P. J. (2011). «اپیدمیولوژی و بوم‌شناسی عفونت‌های هانتاویروس در آمریکای جنوبی». تحقیقات ویروس. (زمینه: تأکید بر نقش اصلی گونه‌های الیگوریزومیس در حفظ ویروس).

اشمالجان، C.، و هجله، B. (1997). «هانتاویروس‌ها: یک مشکل جهانی بیماری». بیماری‌های عفونی نوظهور. (زمینه بنیادی در مورد پایداری محیطی هانتاویروس‌ها در گرد و غبار جوندگان).

تیگابو، A.، و همکاران (2020). «عوامل خطر محیطی برای عفونت هانتاویروس: یک بررسی به روز شده». مرزهای میکروبیولوژی. (نقد: بر گزارش کمتر از حد مجاز آلودگی‌های محیطی در محیط‌های بسته تأکید می‌کند). تصویر ویژه از CDC/سینتیا گلداسمیت، لوآن الیوت (مالکیت عمومی) است.

----- **با تقدیم احترام «2026-06-22»**

.....