



آیا یک ویروس زامبی می‌تواند بشریت را منقرض کند؟

ظهور زامبی‌ها هیجان‌انگیزترین ایده فیلم‌های ژانر وحشت امروزی است...

ظهور زامبی‌ها هیجان‌انگیزترین ایده فیلم‌های ژانر وحشت امروزی است، اما میکروبیولوژیست‌ها و ایمنی‌شناسان ظهور ویروس‌های زامبی و انقراض بشر توسط آنها را چقدر محتمل می‌دانند؟

در فیلم سینمایی «Z: جنگ جهانی 1717» یک ویروس زامبی تمام انسان‌های روی زمین را مبتلا و به زامبی‌هایی سریع و خطرناک تبدیل می‌کند که هدف آنها از بین بردن نسل بشر است. در این میان گری لین (با بازی برد پیت) وظیفه نجات جهان را به عهده می‌گیرد!

این فیلم که از زمانی به همین الهام‌گرفته شده، تازه‌ترین ساخته سینمای آمریکا درباره مرده‌های متحرک و جهان آخرالزمانی است که آنها رقم خواهند زد. ترس از وجود زامبی‌ها در این کشور آنقدر جدی است که حداقل یک بیمارستان در کالیفرنیا مرکز آموزش برای مبارزه با آنها را برعهده دارد و مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها (CDC) راهنمایی برای زمان ظهور زامبی‌ها تهیه کرده است.

لین که یک مأمور سابق تجسس سازمان ملل است در داستان اصلی به سراغ بازماندگان می‌رود؛ اما در فیلم مأمور می‌شود تا جهان را نجات بدهد. راه حلی که او پیشنهاد می‌کند مقاوم کردن انسان‌ها به ویروس زامبی به وسیله انتقال یک میکروارگانیزم دیگر به بدن آنهاست. لین معتقد است این ویروس تنها به سراغ افراد سالم می‌رود و می‌توان با بیمار کردن انسان‌های باقی‌مانده، آنها را از زامبی شدن نجات داد.

کریستین دلامور به سراغ جوآن سلونزوسکی، میکروبیولوژیست کالج کنیون در اوهایو و کارتیک چاندران که میکروبیولوژیست و ایمنی‌شناس کالج آلبرت اینشتین در نیویورک است، رفته تا از آنها در مورد اینکه چقدر احتمال دارد ویروس زامبی انسانی به وجود بیاید و آیا راه حل مبارزه با آن مبتلا شدن به یک بیماری دیگر است، سؤال کند.

آیا واقعا می‌شود با ابتلا به یک ویروس یا باکتری راه ورود یک ویروس تازه به سلول را سد کرد؟

تا به حال با چنین موردی در انسان‌ها یا حیوانات برخورد نکرده‌ایم؛ اما در سطح سلولی ممکن است عفونی شدن توسط نوعی ویروس امکان آلودگی ثانویه آن سلول توسط ویروس دیگر را از بین ببرد. به عنوان مثال ابتلا به سویه‌ای از ویروس هرپس می‌تواند مانع از آلودگی سلول به وسیله سویه‌های دیگری از این ویروس بشود.

آیا ظهور ویروس‌های زامبی ممکن است؟

سلونزوسکی که در سال 1389/2010 رمان علمی‌تخیلی «Z: طاعون مغزی» را نوشته و می‌تواند به سناریوهای آخرالزمانی متعددی فکر کند، در این رمان در مورد میکروارگانیزم‌های هوشمندی نوشته که بعد از گاز گرفته شدن فرد توسط زامبی‌ها نوروهای مغزی او را هدف می‌گیرند. او در پاسخ به این پرسش می‌گوید: «Z: احتمالا، البته هیچ‌کدام از ما انتظار نداریم مرده‌ها دوباره زنده شوند؛ اما ویروس‌های عصب‌گرایی را می‌شناسیم که می‌توانند با حمله به سیستم اعصاب مرکزی باعث شوند فرد رفتارهای تهاجمی یا

عجیبی از خود نشان بدهد. در اینجا هم می‌توانیم نوعی ویروس عصب‌گرا را تصور کنیم که پس از آلوده‌شدن فرد به آن فعالیت‌های مغزی او را متوقف کرده و فعالیت‌های تازه را به ذهن از کار افتاده او القا می‌کند».

چاندران، میکروبیولوژیست و ایمنی‌شناسی که روی ابولا کار می‌کند، می‌گوید: «در حال حاضر نیز ویروس‌های عصب‌گرایی وجود دارند که می‌توانند به کابوسی برای جهان تبدیل شوند. به عنوان مثال بیماری هاری را در نظر بگیرید. این ویروس هم می‌تواند مانند ویروس افسانه‌ای زامبی توسط گاز گرفتن منتقل شود و پس از آن مستقیماً مغز را هدف بگیرد (در کتاب جنگ جهانی Z و فیلم مبتنی بر آن ویروس زامبی در ابتدا با ویروس هاری اشتباه گرفته می‌شود). آن زمان است که فرد مبتلا شروع به گاز گرفتن انسان‌های دیگر خواهد کرد. سالانه حدود 55 هزار نفر در که اغلب در آفریقا و آسیا زندگی می‌کنند در اثر ابتلا به هاری می‌میرند. مطابق این آمار هر 10 دقیقه یک انسان به دلیل ابتلا به هاری از بین می‌رود. اغلب این افراد قربانی حمله توسط حیوانات مبتلا به این بیماری می‌شوند.

چطور ممکن است که ویروس زامبی تشکیل شود؟ آیا می‌توانیم آنرا نتیجه ترکیب دو ویروس و ایجاد یک هیبرید مرگبار بدانیم؟

چاندران توضیح می‌دهد: «ویروس‌ها با کپی کردن ماده ژنتیکی خود در سلول‌های انسانی وارد عمل می‌شوند. اگر دو ویروس همزمان در یک سلول فعال باشند این احتمال وجود دارد که کپی ژنتیکی یکی از آنها به شکل تصادفی با کپی ویروس دیگر ترکیب شود. احتمال می‌دهیم ویروس ایدز اولین بار در آفریقا و در نتیجه ادغام دو ویروسی که شامپانزه‌ها و میمون‌ها را هدف قرار می‌داده‌اند، ایجاد شده باشد».

آیا امکان دارد ویروس زامبی در دنیای واقعی از ترکیب ویروس ابولا و ویروس هاری شکل بگیرد؟

چاندران می‌گوید: «نه! تقریباً غیرممکن است. این دو ویروس از لحاظ ژنتیکی به هم نزدیک نیستند. حتی اگر زمانی این ترکیب ایجاد شود، نتیجه آن ویروسی غیرفعال یا بسیار ضعیف خواهد بود. اما راه دیگری وجود دارد و آن هم شکل‌گیری ویروس‌های خطرناک‌تر از نمونه‌های پیشین در نتیجه جهش است. این ویروس‌های تازه به راحتی می‌توانند در جهان گسترش پیدا کنند. ما به آنها سویه انتخابی می‌گوییم. مثال بسیار آشنای این جهش‌ها ویروس آنفلوآنزا است. می‌بینید که ظهور ویروس زامبی در جهان واقعی خیلی هم دور از انتظار نیست. نکته دیگر ورود یک ویروس تازه به جمعیتی است که در برابر آن ایمنی ندارند. در قرن هفدهم میلادی، اروپایی‌ها که به ویروس سرخک مقاوم بودند آنرا به آمریکا بردند و این ویروس در جمعیت بومی این قاره که در برابر آن مقاوم نبودند به سرعت باد گسترش پیدا کرد».

ویروس‌های بارز

سلونزوسکی می‌گوید: «بیباید پیش از اینکه از تصور آخرالزمانی ویروس‌های زامبی وحشت‌زده شویم، به این فکر کنیم که اغلب ویروس‌ها مفید هستند. تعدادی از آنها برای ادامه حیات ما لازم هستند و باعث تحریک سیستم ایمنی بدن انسان می‌شوند».

چاندران می‌گوید: «ویروس‌ها بخشی بارز از چرخه حیات هستند. آنها دائماً دارند با انتقال مواد ژنتیکی تازه از یک گونه به گونه دیگر تغییراتی تازه در خلقت ایجاد می‌کنند. از سوی دیگر اغلب آنها انگل جانداران تک‌سلولی هستند و کاری با ما انسان‌ها ندارند. این نکته را هم فراموش نکنیم که حیات روی این کره با میکروارگانیسم‌ها آغاز شده و شاید روزی برسد که دوباره به آنها برگردد. فکر کردن به این مسئله می‌تواند باعث شود با تصور انقراض به دست آنها راحت‌تر کنار بیاییم».