



## ابداع درمان جدیدی برای سرطان با فناوری کریسپر

یک درمان جدید برای مقابله با سرطان که از آن به عنوان یک جهش رو به جلو یاد شده است، با فناوری کریسپر (CRISPR) محقق شده است که سیستم ایمنی بدن بیماران مبتلا را به تومورها حمله می‌کند.

یک درمان جدید برای مقابله با سرطان که از آن به عنوان یک جهش رو به جلو یاد شده است، با فناوری کریسپر (CRISPR) محقق شده است که سیستم ایمنی بدن بیماران مبتلا را به تومورها حمله می‌کند.

**به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای،** ممکن است امیدی دوباره برای افراد مبتلا به سرطان‌های غیر قابل درمان به وجود آمده باشد.

بر اساس گزارشی که به تازگی منتشر شده است، سیستم ایمنی بیماران با یک روش درمانی جدید، هک و بازطراحی می‌شود تا به تومورهای سرطانی حمله کند.

### یک درمان شخصی سازی شده برای هر بیمار

این مطالعه تجربی دارای ۱۶ شرکت کننده بود که یک درمان شخصی سازی شده برای هر کدام ایجاد شده بود. این پژوهش یک «جهش رو به جلو» و یک «نمایش قدرتمند» از پتانسیل فناوری ویرایش دی‌ان‌ای موسوم به کریسپر نامیده شده است.

استفانی مندل (Stefanie Mandl) مدیر ارشد علمی شرکت پکت فارما (Pact Pharma) و نویسنده ارشد این پژوهش می‌گوید: کاری که ما در تلاشیم انجام دهیم این است که واقعاً جهش‌های خاص تومور هر بیمار را مهار کنیم.

این کار حول سلول‌های تی (T-cells) متمرکز است که طی آن بخش‌هایی از سیستم ایمنی که در بدن گشت زنی می‌کنند، سلول‌های دیگر را برای یافتن مشکلات بازرسی می‌کنند. آنها این کار را با استفاده از پروتئین‌هایی که به آنها گیرنده می‌گویند، انجام می‌دهند تا سلول‌هایی را که از نقش طبیعی خود منحرف شده و سرطانی شده‌اند، شناسایی کنند.

شناسایی سرطان‌ها برای سلول‌های T بسیار پیچیده است، زیرا آنها از یک نسخه خراب از سلول‌های خود افراد تشکیل شده‌اند.

وسیم قاسم استاد سلول و ژن درمانی از کالج دانشگاهی لندن می‌گوید: به محض اینکه سرطان پیچیده شود و معماری و ریزمحیط و انواع مکانیسم‌های دفاعی خود را ایجاد کند، مقابله با آن برای سیستم ایمنی سخت‌تر می‌شود. اکنون هدف از این درمان جدید، افزایش سطح سلول‌های T در بدن بیماران است تا به آنها امکان تشخیص بهتر بیماری را بدهد.

پژوهشگران با بررسی خون بیماران برای یافتن سلول‌های T نادری که قبلاً گیرنده‌هایی داشته‌اند که می‌توانستند سرطان را شناسایی کنند، به این هدف دست یافتند. آنها سپس توجه خود را به سلول‌های T دیگر که نتوانستند سرطان را پیدا کنند، معطوف کردند و آنها را دوباره طراحی کردند تا در این کار ماهر شوند.

آنها این کار را با جایگزین کردن گیرنده‌های اصلی خود با گیرنده‌های سلول‌های T جستجوگر سرطان و بازگرداندن آنها به درون بدن بیماران برای جستجو و حمله به تومورها انجام دادند. در واقع پژوهشگران اساساً گیرنده‌هایی ایجاد کردند که می‌توانند سرطان را شکار کنند.

### دستکاری ژنتیکی قابل توجه

این کار ساده‌ای نبود و نیاز به دستکاری ژنتیکی قابل توجهی داشت تا هم دستورالعمل‌های ژنتیکی را که سلول‌های T برای توسعه گیرنده‌های قدیمی خود حمل می‌کردند، حذف کنند و هم دستورالعمل‌های گیرنده‌های جدید را به آنها بدهند. این کار از طریق فناوری ویرایش ژن کریسپر امکان‌پذیر شد.

کریسپر (CRISPR) مخفف عبارت «تناوب‌های کوتاه پالیندروم فاصله دار منظم خوشه‌ای» است و یک فناوری است که دانشمندان را قادر می‌سازد تا دی‌ان‌ای هر ژنومی را ویرایش کنند. دانشمندان با ویرایش دی‌ان‌ای، می‌توانند ویژگی‌های خاصی از یک موجود زنده را تغییر دهند.

با این حال، این درمان هنوز راه درازی در پیش دارد تا بتوان از آن در جمعیت‌های بزرگتر استفاده کرد.

وسیم قاسم می‌گوید: هیچ درمان یکسانی برای سرطان وجود ندارد. هر تومور متفاوت است و درمان ابداعی ما یک نوع درمان شبیه به موشک هدایت‌شونده است، نه یک رویکرد انفجاری بزرگ برای درمان همه انواع تومورها.

با این حال، این فناوری برای کسانی که از سرطان‌های غیرقابل درمان نادر رنج می‌برند، امید به فردایی روشن‌تر را فراهم می‌کند که در آن می‌توان یک درمان را برای آنها مهندسی ژنتیکی کرد.