

اثبات موفقیت روش "کریسپر" در مقابله با سرطان

پژوهشگران آمریکایی در نخستین آزمایش بالینی روش اصلاح ژن کریسپر روی انسان توانستند، موفقیت این روش را در مقابله با سرطان نشان دهند.



پژوهشگران آمریکایی در نخستین آزمایش بالینی روش اصلاح ژن کریسپر روی انسان توانستند، موفقیت این روش را در مقابله با سرطان نشان دهند.

به گزارش ایسنا و به نقل از گیزمگ، آزمایش های بالینی که روی انسان انجام شده اند، نشان می دهند که روش اصلاح ژن کریسپر می تواند یک روش امکان پذیر و عملی برای درمان سرطان باشد. پژوهشگران "انجمن پیشبرد علوم آمریکا" (AAAS) در بررسی جدیدی که با هدف اصلاح سلول های ایمنی سه بیمار مبتلا به سرطان و مبارزه بهتر با تومورها صورت گرفت، نشان دادند که سلول های درمان شده، برای مدت بیشتری در بدن باقی می ماندند و عوارض جانبی خطرناکی نیز ندارند.

روش کریسپر، به دانشمندان امکان می دهد تا اصلاحات دقیقی در ژن سلول های زنده انجام دهند، ژن های مضر را حذف کنند و به معرفی ژن های مفید بپردازند. آزمایش هایی که روی حیوانات صورت گرفته اند، نتایج امیدوارکننده ای را برای درمان بسیاری از بیماری ها مانند سرطان دهانه رحم، دیستروفی ماهیچه ای و ایدز نشان داده اند.

آزمایش های انسانی این روش، در سال های اخیر آغاز شده اند و دانشمندان، به نتایج امیدوارکننده ای در زمینه درمان سرطان ریه و بیماری های نادر خون با این روش دست یافته اند اما هنوز هم نگرانی هایی در مورد این روش وجود دارد. بسیاری از پژوهشگران نگران هستند که این روش، کاملاً ایمن نباشد یا زمینه جهش های ناخواسته را فراهم کند. همچنین این سوال وجود دارد که آیا سلول های اصلاح شده می توانند آنقدر در بدن بمانند که تاثیر کافی را داشته باشند یا خیر.

هدف از آزمایش جدیدی که برای نخستین بار روی انسان صورت گرفته، کاهش همین نگرانی ها است. موفقیت این آزمایش نشان می دهد که سلول های اصلاح شده ژنتیکی می توانند در بدن باقی بمانند و ماه ها بدون صدمه زدن به بدن، عملکرد خوبی داشته باشند.

"کارل جون" (Carl June)، از نویسندگان این پژوهش گفت: داده های ما که از آزمایش بالینی سه بیمار مبتلا به سرطان به دست آمده اند، نتایج مهمی را در بر دارند که پیش از این هرگز کسی به آنها دست نیافته است. ما ابتدا چندین اصلاح ژنتیکی را با دقت انجام دادیم و دریافتیم که سلول های اصلاح شده می توانند بیش از آن زمانی که در پژوهش های پیشین مشخص شده، در بدن زنده بمانند. در مرحله دوم آزمایش دریافتیم که این سلول ها، توانایی حمله به تومورها و از بین بردن آنها را دارند.

پژوهشگران برای این بررسی، سلول های تی را از خون سه بیمار که به سرطان حاد مبتلا بودند، جمع آوری کردند. آنها از روش اصلاح کریسپر برای خارج کردن ژن ها از سلول های تی استفاده کردند تا تاثیر آنها را برای جستجو و از بین بردن سلول های سرطانی افزایش دهند.

این گروه پژوهشی، بیماران را طی ماه های بعد مورد بررسی قرار دادند و به نتایج تاثیرگذاری دست پیدا کردند. بدن هیچ کدام از بیماران، سلول های اصلاح شده را رد نکرد و آزمایش ها نشان دادند که همه سلول های اصلاح شده، ریشه گرفته اند و در حال رشد هستند. پژوهشگران برای بررسی عملکرد سلول ها، آنها را از خون بیماران خارج کردند و دریافتند که این سلول ها هنوز می توانند سلول های سرطانی را از بین ببرند و به کار خود ادامه دهند.

جون ادامه داد: ارزیابی این سه بیمار نشان داد که سلول های اصلاح شده می توانند کارایی این روش را اثبات کنند. این آزمایش، نخستین سند تایید روش اصلاح کریسپر و تاثیر آن در درمان بیماری های گوناگونی به شمار می رود که پیش از این امکان درمان آنها وجود نداشت.

اگرچه هیچ کدام از بیماران واکنشی به درمان نشان ندادند اما این، یک شکست به شمار نمی رود زیرا تمرکز پژوهش،

بر اثبات ایمنی این روش است. این آزمایش، موفقیت آمیز بود و هیچ عوارض جانبی و خیمی برای داوطلبان در بر نداشت.
این پژوهش، در مجله "Science" به چاپ رسید.