



شناسایی منشأ سرطان / 21 ژن مخرب ریشه 97 درصد سرطانها

محققان با شناسایی 21 جهش مهم ژنتیکی دخیل در بخش عمده ای از تومورهای سرطانی، از پیشرفت چشمگیر خود در تحقیقات سرطان خبر دادند.

محققان با شناسایی 21 جهش مهم ژنتیکی دخیل در بخش عمده ای از تومورهای سرطانی، از پیشرفت چشمگیر خود در تحقیقات سرطان خبر دادند. به گزارش خبرگزاری مهر، این تغییرات مخرب در رمز ژنتیکی 97 درصد از 30 مورد از رایج ترین سرطان ها نقش دارند.

شناخت دلیل بروز این جهش ها می تواند به ارائه درمانهای جدید منجر شود. برخی از عوامل سرطان را مانند سیگار شناخته شده هستند اما بیش از نیمی از این عوامل هنوز در پرده ای از ابهام قرار دارند.

تومور زمانی شکل می گیرد که یکی از اجزای سازنده بدن یعنی سلول دچار مشکل می شود. در طول دوره عمر، سلول ها آرایه ای از جهش ها را شکل می دهند که می تواند آنها را به تومورهای کشنده ای تبدیل کند که به طور غیر قابل کنترلی رشد کنند.

از این رو یک گروه بین المللی از محققان در صدد یافتن عوامل بروز این جهش ها به عنوان بخشی از بزرگ ترین بررسی ژنوم سرطان برآمدند.

قرار گرفتن در معرض نور فرابنفش و کشیدن سیگار از جمله مهمترین و شناخته شده ترین عوامل آسیب رسان به DNA هستند که خطر ابتلا به سرطان را افزایش می دهند.

هر یک از عوامل آسیب رسان به DNA اثر ژنتیکی از خود به جا می گذارد که نشان می دهد مثلا آیا سیگار کشیدن یا نور فرابنفش موجب جهش DNA شده یا خیر.

محققان به سرپرستی موسسه Sanger در انگلیس، به دنبال نمونه های بیشتری از این آثار در هفت هزار و 42 نمونه گرفته شده از 30 مورد از رایج ترین سرطان ها برآمدند.

آنها 21 جهش ژنتیکی جداگانه را یافتند که در 97 درصد از جهش هایی که به سرطان منجر می شوند، دخیلند.

پروفسور مایک استراتون مدیر موسسه Sanger گفت: خیلی هیجان زده ام. این الگوها و نشانه ها که در ژنوم سرطان پنهان شده اند به ما می گوید در واقع چه چیزی در وهله نخست عامل بروز سرطان است.

وی افزود: این یک پیشرفت کاملا چشمگیر در تحقیقات سرطان است. این یافته ما را به مناطق ناشناخته ای می برد که از وجودشان بی اطلاع بودیم.

نشانه های دیگر به سن و سیستم ایمنی بدن مرتبط می شدند. واکنش سلول ها به عفونت های ویروسی با فعال سازی طبقه ای از آنزیم ها صورت می گیرد که ویروس ها را جهش می دهند تا زمانی که دیگر نتوانند به عملکرد خود ادامه دهند.

این پژوهشگران می گویند معتقدیم وقتی سلول سیستم ایمنی دست به چنین کاری می زند یک آسیب ثانویه نیز ایجاد می کند یعنی ژنوم خود را نیز جهش می دهد و اکنون تبدیل شدن آن به سلول سرطانی محتمل تر می شود چرا که اکنون تعداد زیادی جهش دارد. این سلول ها یک شمشیر دو لبه اند.

با این حال در حال حاضر فقط 12 مورد از جهش ها قابل توضیح هستند.

محققان امیدوارند اگر بتوان برخی از این جهش های ژنتیکی را به محیط مرتبط کرد از این رو روش های نوینی برای پیشگیری از سرطان قابل ارائه خواهد شد.

با این حال دانش پژوهان می گویند نتایج به دست آمده نیازمند تحقیقات بیشتری است.

یکی از عوامل ناشناخته بروز جهش ها فقط در سرطان نوروبلاستوم روی می دهد- سرطان سلولهای عصبی که معمولا کودکان را درگیر می کند. از این رو می توان گفت اتفاق منحصر به فردی در آنجا روی می دهد.

پروفسور نیک جونز دانشمند ارشد مرکز تحقیقات سرطان انگلیس می گوید می دانیم که عوامل محیطی مانند سیگار و قرار گرفتن در معرض پرتوهای فرابنفش موجب بروز نقص هایی در DNA می شود که می تواند سرطان را در پی داشته باشد اما برای بسیاری از سرطانها نمی دانیم چه چیزی موجب نقص در DNA شده که جهش های سرطان را ایجاد می کنند.

به گفته وی اثر انگشت ژنتیکی شناسایی شده در این مطالعه مهم، چندین فرایند جدید و مهم را شناسایی می کند که در رشد سرطان دخیل اند.

وی افزود: شناخت اینکه چه چیزی موجب بروز این جهش ها می شود می تواند در کشف عامل اولیه ایجاد سرطان کمک کننده باشد و از این رو شیوه های نوین برای پیشگیری از بروز سرطان و همچنین درمانهای نوین برای آنها عرضه شود.

نتایج این تحقیقات در نشریه نیچر منتشر شده است.