



درمان سرطان با ترکیبات یک درخت در حال انقراض

پژوهشگران آمریکایی با استفاده از ترکیب موجود در یک درخت در حال انقراض، روش جدیدی برای درمان سرطان ارائه دادند.

پژوهشگران آمریکایی با استفاده از ترکیب موجود در یک درخت در حال انقراض، روش جدیدی برای درمان سرطان ارائه دادند. به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال نیوز تودی، "مؤسسه ملی سرطان آمریکا" (NCI) تخمین می‌زند که پزشکان از سال ۲۰۱۸ بیش از ۱۷۰ هزار نوع سرطان جدید را شناسایی کرده‌اند. سرطان، یکی از مهم‌ترین دلایل مرگ و میر در سراسر جهان است و مؤسسه ملی سرطان آمریکا پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۲۰۳۰، حدود ۲۳.۶ میلیون مورد ابتلاء به سرطان رخ دهد. پژوهشگران تلاش می‌کنند تا راهبردهای جدیدی برای مبارزه با این بیماری مزمن ارائه دهند و بیشتر آنها نیز برای یافتن راه حل‌های درمانی به طبیعت روی آورده‌اند. "مینجی دای" (Mingji Dai)، شیمیدان آلی "دانشگاه پردو" (Purdue University) آمریکا و گروه پژوهشی وی، از دانشمندانی هستند که باور دارند طبیعت، کلید درمان سرطان است. دای و "ژونگ یین ژانگ" (Zhong-Yin Zhang)، استاد شیمی پزشکی دانشگاه پردو، آرایش مولکولی و احتمال درمان با کمک درختی موسوم به "نراد بابیشان" (*Abies beshanzuensis*) را که یک گونه در حال انقراض است، بررسی کردند. این گروه پژوهشی، چندین آنالوگ ساختاری از ترکیبات موجود در درخت تهیه کردند. یکی از این ترکیبات موسوم به "SHP۲"، آنزیمی است که دانشمندان آن را از عوامل مرتبط با سرطان‌های پستان، لوسمی، کبد، معده، حنجره، دهان و دیگر انواع سرطان می‌دانند. دای در این باره گفت: SHP۲، در حال حاضر یکی از مهم‌ترین اهداف حوزه داروسازی برای مبارزه با انواع بسیاری از تومورها است. بسیاری از شرکت‌ها تلاش می‌کنند داروهایی ارائه دهند که توانایی مبارزه با این آنزیم را داشته باشند. پژوهشگران، ترکیب جدید خود را "ترکیب ۳۰" (compound 30) نامیدند. این ترکیب، به پروتئین SHP2 متصل است و یک پیوند کووالانسی را شکل می‌دهد؛ در صورتی که بیشتر ترکیب‌هایی که پژوهشگران پیش از این برای هدف قرار دادن SHP2 ارائه داده‌اند، چنین پیوند با دوامی را شکل نمی‌دهند. دای ادامه داد: این پیوند، ایمن‌تر و بادوام‌تر است اما ما تعامل این مولکول با پروتئین‌های دیگر را نیز بررسی کردیم. پژوهشگران برای بررسی این موضوع، از ترکیبی موسوم به "ترکیب ۲۹" (compound ۲۹) استفاده کردند که کمی با ترکیب ۳۰ تفاوت دارد. آنها یک برچسب شیمیایی را به این ترکیب متصل کردند تا آن را به عنوان طعمه به کار ببرند و به پروتئین‌های دیگر دست پیدا کنند. نتیجه این کار، شناسایی آنزیم دیگری موسوم به "پل ۳" (POLE۳) بود که به شکل گیری و ترمیم DNA کمک می‌کند. پژوهشگران، میان پل ۳ و ترکیب ۲۹ تعامل برقرار کردند اما ترکیب ۲۹ به تنهایی تأثیری بر سلول‌های سرطانی نداشت. این بررسی، به پژوهشگران نشان داد که ادغام ترکیب ۲۹ با یک داروی سرطانی که شکل‌گیری DNA را تحت تأثیر قرار می‌دهد، می‌تواند مؤثر باشد. دای و گروهش، پس از بررسی داروها دریافتند "اتوپوساید" (etoposide)، داروی مناسبی برای این هدف است. اتوپوساید، یک داروی شیمی درمانی است که در درمان برخی سرطان‌ها کاربرد دارد. این دارو هم به صورت خوراکی و هم به صورت تزریق وریدی تجویز می‌شود و عوارض جانبی بسیار شایع آن، کاهش همه انواع گلبول‌های خون، استفراغ، بی‌اشتهایی، اسهال، ریزش مو و تب است و عوارض جانبی شدید آن، واکنش‌های آلرژیک و فشار خون پایین است. ترکیب ۲۹ به تنهایی نمی‌تواند سرطان را از بین ببرد اما هنگامی که با اتوپوساید ترکیب می‌شود، تأثیر بسیاری دارد. این ترکیب می‌تواند تأثیر بسیاری از داروهای کنونی سرطان را بهبود بخشد و نکات جدیدی در مورد پل ۳ نیز ارائه دهد. یافته‌های پژوهش ما می‌تواند راهبردهای جدیدی برای درمان سرطان ارائه دهد. نتایج این پژوهش، در مجله "American Chemical Society" به چاپ رسید.

انتهای پیام