

خطر سرطان در ۸۰ سالگی کاهش می‌یابد

در حالی که با افزایش سن تا سنین ۶۰ تا ۷۰ سالگی خطر ابتلا به سرطان افزایش می‌یابد، اما در کمال شگفتی، این خطر با نزدیک شدن به دهه ۸۰ زندگی افت می‌کند.



در حالی که با افزایش سن تا سنین ۶۰ تا ۷۰ سالگی خطر ابتلا به سرطان افزایش می‌یابد، اما در کمال شگفتی، این خطر با نزدیک شدن به دهه ۸۰ زندگی افت می‌کند.

به گزارش ایسنا، افزایش سن دو روند متضاد در خطر ابتلا به سرطان را به همراه دارد. اول، این خطر در دهه ۶۰ و ۷۰ زندگی ما افزایش می‌یابد، زیرا دهه‌ها جهش ژنتیکی در بدن ما ایجاد و جمع شده است. اما پس از گذشت حدود ۸۰ سال از عمر انسان، این خطر دوباره کاهش می‌یابد و اکنون یک مطالعه جدید می‌تواند دلیل اصلی آن را توضیح دهد.

به نقل از اس‌ای، یک گروه بین‌المللی از دانشمندان پشت این مطالعه، سرطان ریه را در موش‌ها تجزیه و تحلیل کردند و رفتار سلول‌های بنیادی آلوئولار نوع ۲ (AT2) را ردیابی کردند. این سلول‌ها برای بازسازی ریه بسیار مهم هستند و همچنین محل شروع بسیاری از سرطان‌های ریه هستند.

آنچه ظاهر شد سطوح بالاتر پروتئینی به نام NUPR1 در موش‌های مسن‌تر بود. این پروتئین باعث می‌شود سلول‌ها طوری عمل کنند که گویی دچار کمبود آهن هستند که به نوبه خود سرعت بازسازی آنها را محدود می‌کند و محدودیت‌هایی برای رشد سالم و تومورهای سرطانی ایجاد می‌کند.

شوکیان ژوانگ (Xueqian Zhuang) زیست‌شناس سرطان از مرکز سرطان MSK در نیویورک می‌گوید: سلول‌های پیر در واقع آهن بیشتری دارند، اما به دلایلی که ما هنوز به طور کامل نمی‌دانیم، عملکرد آنها مانند زمانی است که آهن کافی ندارند و با کمبود آهن مواجه هستند.

وی افزود: سلول‌های پیر ظرفیت خود را برای احیا و در نتیجه برای رشدی که در سرطان اتفاق می‌افتد، از دست می‌دهند. مشخص شد که فرآیندهای مشابهی در سلول‌های انسانی نیز اتفاق می‌افتد. پروتئین NUPR1 بیشتر منجر به کاهش میزان آهن موجود در سلول‌ها می‌شود. هنگامی که NUPR1 به طور مصنوعی کاهش یافت یا آهن به طور مصنوعی افزایش یافت، قابلیت‌های رشد سلولی دوباره تقویت شد.

این کار به طور بالقوه راهی به محققان می‌دهد تا درمان‌هایی را که متابولیسم آهن را هدف قرار می‌دهند، به ویژه در افراد مسن‌تر بررسی کنند. به عنوان مثال شاید بتواند ظرفیت ریه را در افرادی که اثرات طولانی مدت ناشی از کووید-۱۹ را تجربه می‌کنند، بازیابی کند.

این یافته‌ها همچنین پیامدهایی برای درمان سرطان بر اساس نوعی مرگ سلولی به نام فروپتوز که توسط آهن ایجاد می‌شود، دارد. محققان دریافته‌اند که این مرگ سلولی در سلول‌های مسن‌تر به دلیل کمبود عملکردی آهن کمتر رایج است. این شاید همچنین باعث می‌شود که آنها نسبت به درمان‌های سرطان مبتنی بر فروپتوز که در حال توسعه هستند، مقاوم‌تر شوند. بنابراین هرچه بتوان درمان فروپتوز را زودتر امتحان کرد، احتمالاً بهتر عمل می‌کند.

توماس تاملا (Tuomas Tammela) زیست‌شناس سرطان از MSK می‌گوید: آنچه داده‌های ما در زمینه پیشگیری از سرطان نشان می‌دهد این است که رویدادهایی که در جوانی رخ می‌دهند، احتمالاً بسیار خطرناک‌تر از رویدادهایی هستند که بعداً رخ می‌دهند. بنابراین جلوگیری از سیگار کشیدن، برنزه کردن بدن یا سایر روش‌های قرار گرفتن در معرض اشعه‌های سرطان‌زای آشکار در جوانان احتمالاً مهم‌تر از آن چیزی است که فکر می‌کردیم.

در اینجا چیزهای بیشتری در مورد اثرات NUPR1 و نحوه ارتباط آن با عملکرد سلول‌های بنیادی، هم از نظر بازسازی سالم و هم از لحاظ رشد سرطانی وجود دارد، اما اینها یافته‌های مهمی برای مبارزه با سرطان در هر مرحله از زندگی هستند.

مانند همیشه در مورد درمان‌های سرطان، عوامل متعددی باید در نظر گرفته شوند. مثلاً نوع و مرحله سرطان، سایر شرایط پزشکی که ممکن است درگیر باشند و همانطور که این مطالعه جدید نشان می‌دهد، سن فرد. هرچه بتوانیم این درمان‌ها را شخصی‌تر کنیم، می‌تواند مؤثرتر باشند.

ژوانگ می‌گوید: هنوز چیزهای ناشناخته زیادی وجود دارد که چگونه پیری واقعاً زیست‌شناسی سرطان را تغییر می‌دهد.

این پژوهش در مجله Nature منتشر شده است.