



آزمایشی جدید برای پیش‌بینی عوارض جانبی خطرناک درمان سرطان

محققان ژاپنی موفق به آزمایشی شده‌اند که می‌تواند عوارض جانبی خطرناک ایمنی‌درمانی سرطان را قبل از وقوع، پیش‌بینی کند.

محققان ژاپنی موفق به آزمایشی شده‌اند که می‌تواند عوارض جانبی خطرناک ایمنی‌درمانی سرطان را قبل از وقوع، پیش‌بینی کند. به گزارش ایسنا، محققان پزشکی در دانشگاه کیوشو (Kyushu) در ژاپن با شناسایی پروتئین مشخصی در مایع نخاعی جمع‌آوری شده قبل از درمان که می‌تواند سیستم عصبی مرکزی را پس از درمان تحت تاثیر قرار دهد، موفق شدند عوارض جانبی ایمنی‌درمانی سرطان را قبل از وقوع، پیش‌بینی کنند. محققان ژاپنی می‌گویند ایمنی‌درمانی سرطان می‌تواند ایمن تر شود. یافته‌های این مطالعه به پزشکان این امکان را می‌دهد که بیمارانی با خطر بالا را شناسایی کنند و با تجویز درمان زودهنگام، مانع از این شرایط خطرناک برای بیماران شوند. ایمنی‌درمانی سرطان (استفاده از سیستم ایمنی بدن بیمار برای مبارزه با سرطان) در دهه‌های گذشته تبدیل به یک روش امیدوارکننده برای مبارزه با این بیماری شده است. یکی از انواع ایمنی‌درمانی با نام «سلول CAR-T» با استفاده از مهندسی ژنتیک به برنامه ریزی مجدد سلول‌های ایمنی (T cells) جهت هدف گرفتن و نابودی سلول‌های سرطانی می‌پردازد. این روش در درمان سرطان خون موفق بوده، اما با خطر بالایی نیز همراه بوده است که شامل «سندرم سمیت عصبی مرتبط با سلول‌های ایمنی» (ICANS) می‌شود. این سندرم باعث تورم در سیستم عصبی مرکزی می‌شود. دکتر یویا کونیساک (Yuya Kunisaki)، استاد دپارتمان شیمی بالینی و پزشکی آزمایشگاهی در بیمارستان دانشگاه کیوشو گفت: سندرم ICANS می‌تواند با علائمی خفیف از جمله سردرد و بی‌حالی همراه باشد، اما در موارد شدیدتر در بیمارانی با اختلال هوشیاری، تشنج یا خونریزی در مغز می‌تواند منجر به مرگ شود. وی افزود: میزان وقوع ICANS پس از درمان CAR-T به شدت بالاست. احتمالی در حدود 64 درصد برای ابتلا وجود دارد، اما تاکنون راهی قابل اعتماد برای پیشگیری از شدت این بیماری وجود نداشته است. محققان در این آزمایش، قبل از شروع درمان CAR-T، پروتئین‌های موجود در باقیمانده مایع نخاعی گرفته شده از 29 بیمار مبتلا به «لنفوم غیر هاجکین سلول بی» (B-cell non-Hodgkin's lymphoma) را تجزیه و تحلیل کردند. در آن گروه، 11 بیمار مبتلا به ICANS شدند و 18 نفر نشدند. پژوهشگران 864 پروتئین حاضر در نمونه‌های مایع نخاعی را شناسایی کردند. آنها فهرست پروتئین‌ها را با کمک تفاوت فاحش بین بیماران مبتلا شده و آنهایی که مبتلا نشده‌اند را به 46 پروتئین کاهش دادند. این کار، آنها را به نشانگرهای زیستی بالقوه جهت پیش‌بینی شرایط تبدیل کرد. سرانجام، محققان موفق به کشف پروتئین C1RL در مراحل پیشرفته ICANS و پروتئین FUCA2 در مراحل خفیف تر ICANS شدند که نقش زیادی در پیش‌بینی داشتند. نگاه به هر دو پروتئین باهم، آزمایش پیش‌بینی کننده نسبت آنها در متمایز شدن بیماران با خطر بالای ابتلا به ICANS و بیمارانی با خطر پایین را با دقت بالا مشخص کرد. محققان سپس نشانگرهای زیستی پروتئین‌های C1RL و FUCA2 را در گروه دوم همراه با 10 بیمار تحت درمان CAR-T آزمایش کردند. آنها دریافتند که نسبت پروتئین، خطر ابتلا به ICANS را به طور درستی مشخص می‌کند. با این حال محققان هشدار دادند که با وجود دقت بالای بررسی این پروتئین‌ها، به علت محدود بودن نمونه‌های این مطالعه، یافته‌های آنها همچنان در مرحله مقدماتی است. دکتر توموکو نومیاما (Tomoko Nomiya) تکنسین بالینی در دپارتمان شیمی بالینی و پزشکی آزمایشگاهی در بیمارستان دانشگاه کیوشو و از نویسندگان این مطالعه می‌گوید: ما برای اعتباربخشی به تحقیقات خود به آزمایش آن بر روی بیماران بیشتری نیاز داریم. تیم تحقیقات امیدوار است که این تحقیقات علاوه بر کمک به پزشکان جهت تشخیص زودتر ICANS و آغاز سریع تر درمان، به پزشکان این امکان را بدهد که قبل از شروع درمان CAR-T با شناسایی کلید نشانگرهای زیستی و تجویز داروهای پیشگیرانه خطر ابتلا به ICANS را کاهش دهند. به عنوان مثال، پروتئین C1RL که در بیماران مبتلا به ICANS بالا می‌رود، به سیستم مکمل (بخشی از سیستم ایمنی که باعث تورم می‌شود و به ICANS کمک می‌کند) مربوط است. کونیساک افزود: اگر نسبت نشانگر زیستی، خطر بالای ابتلا به ICANS را نشان دهد، ما می‌توانیم درمان پیشگیرانه با دارو را که سیستم مکمل را مهار می‌کند، آغاز کنیم و خطر ابتلا را کاهش دهیم. این آزمایشات، پیش‌بینی کننده می‌تواند راه را برای رویکردی امن تر و شخصی تر جهت درمان سرطان هموار کند. همچنین تیم تحقیقات در نظر دارد که دقت این نشانگرهای زیستی را در بیمارانی با نوع متفاوتی از سرطان خون و فراتر از «لنفوم غیر هاجکین سلول بی» نیز اندازه گیری کند. آنها همچنین قصد دارند تحقیقات خود را گسترش دهند و به کشف کلید نشانگرهای زیستی در مایعات جمع‌آوری شده ای مانند سرم خون نیز امید دارند. نومیاما گفت: فرایند جمع‌آوری مایع نخاعی فرایندی دردناک و تهاجمی است، بنابراین اکثر بیمارستان‌های ژاپن و کشورهای دیگر، این کار را قبل از درمان CAR-T انجام نمی‌دهند. اگر بتوانیم نشانگرهای زیستی مشابهی در خون شناسایی کنیم، آزمایشاتمان به ابزاری ساده تر و قابل دسترس تر برای پیش‌بینی ICANS تبدیل خواهد شد. این مطالعه در مجله Leukemia منتشر شده است.