



تولید دارویی که از دیابت جلوگیری می‌کند

محققان یک داروی نویدبخش جدید ابداع کرده اند که می تواند از آغاز دیابت نوع یک جلوگیری و حتی روند ابتلا به آن را معکوس کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، این آنتی بادی مونوکلونال آزمایشی مانند یک سپر از آسیب به سلول های تولید کننده انسولین محافظت می کند و حتی در برخی موارد طول عمر این سلول ها را افزایش می دهد.

دیابت نوع یک زمانی روی می دهد که سیستم ایمنی بدن بیمار به سلول های بتا در پانکراس حمله می کند. این سلول های مهم انسولین تولید می کنند و بدون این ماده فرد نمی تواند سطح گلوکز خون را مدیریت کند که این روند به تزریق مادام العمر انسولین منجر می شود و پیامدهایی برای سلامت فرد دارد.

اما محققان دانشگاه جان هاپکینز در پژوهشی جدید راهی نوین برای جلوگیری از آغاز دیابت یا حتی معکوس کردن آن در مراحل اولیه ابتلاء یافته اند. یک داروی جدید به نام mAb۴۳ که در حقیقت یک درمان آزمایشی است، برای مقابله با طیفی از بیماری ها نوید بخش بوده است.

آنتی بادی ها در حقیقت پروتئین هایی هستند که سلول هایی خاص و معمول پاتوژن های خارجی را به یکدیگر پیوند می دهند تا آنها را از بدن پاکسازی کنند. واکسن ها به پروتئین سیستم ایمنی بدن آموزش می دهد تا در مقابل هدف های خاصی آنتی بادی تولید کند. آنتی بادی های مونوکلونال طوری مهندسی شده اند تا با یک هدف خاص بجنگند و به طور یک جا به عنوان واکنشی سریع به یک بیماری خاص مانند عفونت، به بدن منتقل می شوند. این نوع درمان هادر مطالعات اخیر برای مقابله با بیماری هایی مانند مالاریا، کووید ۱۹ و غیره کارآمد بوده است.

در این موارد آنتی بادی ها طوری طراحی شدند تا سلول ها را از سیستم ایمنی بدن مخفی کنند. اما mAb۴۳ آنها را به پروتئینی کوچک که روی سطح سلول های بتا قرار دارد، پیوند می زند و سپس به عنوان یک سپر یا پوشش عمل می کند تا آنها را در برابر حملات سلول های ایمنی مخفی کند. هنگامیکه این دارو به طور مرتب مصرف شود، سلول های بتا را محافظت می کند و در نتیجه توانایی بیمار برای تولید انسولین نیز حفظ می شود. حتی اگر آسیب هایی به سلول ها وارد شده باشد، این سپر به سلول ها بتا فرصت می دهد تا بازتولید شوند.

محققان این درمان را روی ۶۴ موش مبتلا به دیابت نوع یک آزمایش کردند. موش ها پس از رسیدن به سن ۱۰ هفتگی، هر هفته دوزهایی از این آنتی بادی را دریافت کردند و پس از ۳۵ هفته بدن تمام آنها عاری از دیابت بود. نکته جالب آنکه یکی از موش ها به طور موقت و پس از نمایان شدن علائم اولیه و قبل از دریافت آنتی بادی به این بیماری مبتلا شد. اما این موش هم پس از دریافت دوزهایی از دارو به مدت ۳۵ هفته درمان شد. همین امر نشان می دهد داروی مذکور می تواند روند ابتلاء به دیابت را در مراحل اولیه ابتلاء معکوس کند.

تمام موش هایی که این درمان را دریافت کردند تا پایان آزمایش (۷۵ هفته) زنده ماندند که در حقیقت طول عمر بیشتر موش ها نیز همین اندازه است. تحقیق مذکور هم اکنون با استفاده از آنتی بادی موش ها روی همین حیوانات آزمایش شده است. اما پژوهشگران تصمیم دارند در مرحله بعد نسخه انسانی این آنتی بادی را قبل از آزمایش بالینی توسعه دهند. اما یک مانع اصلی هنوز وجود دارد. آنتی بادی های مونوکلونال ممکن است برای مصرف گسترده گرانقیمت باشند. محققان امیدوارند با تحقیقات بیشتر هزینه آنها را کاهش دهند.

این تحقیق در ژورنال دیابت منتشر شده است.