



تأثیر امیدبخش گروه جدیدی از ترکیبات در درمان دیابت نوع ۲

پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدید خود نشان داده‌اند که شاید گروه جدیدی از ترکیبات بتوانند به درمان موثر دیابت نوع دو کمک کنند.

پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدید خود نشان داده‌اند که شاید گروه جدیدی از ترکیبات بتوانند به درمان موثر دیابت نوع دو کمک کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال اکسپرس، پژوهشگران دانشکده پزشکی "دانشگاه واشنگتن" (Washington University) در بررسی جدیدی که روی موش‌ها انجام شده است، نشان داده‌اند که گروه جدیدی از ترکیبات می‌توانند چندین جنبه از سندروم متابولیک را بهبود ببخشند. سندروم متابولیک، به مجموعه‌ای از بیماری‌ها گفته می‌شود که همراه با یکدیگر رخ می‌دهند و دیابت نوع دو، کلسترول بالا، ساخت چربی در کبد و افزایش چربی به ویژه در اطراف کمر را شامل می‌شوند. سندروم متابولیک اغلب به بروز بیماری قلبی-عروقی منجر می‌شود که یکی از دلایل اصلی مرگ و میر در سراسر جهان است.

پژوهشگران با آزمایش یکی از این ترکیبات موسوم به "SN-۴۰۱" دریافتند که این ترکیب با بهبود توانایی پانکراس برای ترشح انسولین و افزایش توانایی سایر بافت‌ها برای استفاده از این انسولین در حذف مؤثرتر قند از جریان خون، دیابت را درمان می‌کند. آنها در تلاش برای بهینه‌سازی درمان، این ترکیب را براساس بررسی‌های خود روی یک پروتئین کلیدی موسوم به "SWELL۱" تنظیم کردند. کاهش تدریجی این پروتئین ممکن است نقشی اساسی در بروز دیابت و سایر جنبه‌های سندرم متابولیک داشته باشد.

"راجان ساه" (Rajan Sah)، دانشیار پزشکی دانشگاه واشنگتن و از پژوهشگران این پروژه گفت: هدف ما ایجاد درمان‌های بهتر برای بیماری‌های قلبی-عروقی، از جمله دیابت و سندرم متابولیک است که عوامل اصلی خطر برای بدتر شدن مشکلات قلبی - عروقی به شمار می‌روند. ما درمان‌های زیادی برای دیابت داریم اما حتی با آن درمان‌ها نیز بیماری قلبی-عروقی، یکی از علل اصلی مرگ و میر در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو محسوب می‌شود. نیاز به درمان‌های جدیدی احساس می‌شود که با درمان‌های استاندارد کنونی متفاوت باشند.

پروتئین SWELL۱ که ساه و همکارانش مورد بررسی قرار دادند، در تشخیص اندازه یا حجم سلول‌ها نقش دارد. بررسی‌های آنها نشان می‌دهد که این پروتئین، به کنترل ترشح انسولین از پانکراس و بهبود حساسیت به انسولین، از جمله در عضلات اسکلتی و بافت چربی بدن کمک می‌کند.

پژوهشگران در این پروژه نشان دادند که SWELL۱، هر دو وظیفه به ظاهر مستقل را انجام می‌دهد زیرا این پروتئین دارای یک زندگی دوگانه ناشناخته است. SWELL۱ به عنوان یک مولکول سیگنال دهنده عمل می‌کند و وظایف سلولی را فعال می‌سازد که نحوه استفاده سلول‌ها از انسولین را کنترل می‌کنند و همچنین ترشح انسولین پانکراس را در جریان خون سهولت می‌بخشد.

ساح گفت: پروتئین SWELL۱، دارای نوعی شخصیت دوگانه است. ترکیب جدید مورد بررسی ما، به گونه‌ای به SWELL۱ متصل می‌شود که بتواند بیان و سیگنال دهی را در بافت‌های بسیاری مانند چربی، عضلات اسکلتی، کبد، پوشش داخلی رگ‌های خونی و سلول‌های پانکراس افزایش دهد. این کار، به بازیابی حساسیت نسبت به انسولین در انواع بافت‌ها و ترشح انسولین در پانکراس منجر می‌شود.

ساح و همکارانش نشان دادند که ترکیب SN-۴۰۱، جنبه‌های متعدد سندرم متابولیک را در دو گروه از موش‌ها که هر کدام به دلایل گوناگونی به دیابت مبتلا شده بودند، بهبود بخشید. یکی از گروه‌ها به دلیل استعداد ژنتیکی و دیگری به دلیل رژیم غذایی پرچرب، به دیابت مبتلا بودند. درمان با این ترکیب علاوه بر بهبود حساسیت و ترشح انسولین، به بهبود سطح قند خون و کاهش تجمع چربی در کبد ختم شد. بیشتر بررسی‌ها، با تزریق این ترکیب انجام شد اما پژوهشگران، شواهدی را ارائه دادند که نشان می‌دهند این ترکیب در صورت مصرف خوراکی نیز می‌تواند موثر باشد.

همچنین، پژوهشگران نشان دادند که این ترکیب تأثیر زیادی بر قند خون موش‌های سالم ندارد. این ویژگی، پتانسیل آن را برای تبدیل شدن به یک درمان احتمالی در آینده نشان می‌دهد. داروهای کنونی دیابت می‌توانند به کاهش بیش از اندازه قند خون

منجر شوند. شواهد نشان می دهند که این ترکیب در مواقع غیرضروری، قند خون را کاهش نمی دهد.

این پژوهش، در مجله Nature Communications " به چاپ رسید.