



کشف پروتئینی که اثر دیابت نوع ۲ را معکوس می‌کند دیابت

پژوهشگران در بررسی‌های جدید خود در مورد دیابت دریافتند که شاید نوعی پروتئین بتواند در معکوس کردن اثر دیابت نوع دو موثر باشد.

پژوهشگران در بررسی‌های جدید خود در مورد دیابت دریافتند که شاید نوعی پروتئین بتواند در معکوس کردن اثر دیابت نوع دو موثر باشد.

به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال نیوز تودی، پژوهش جدیدی نشان می‌دهد که هدف قرار دادن نوعی پروتئین در سلول‌های چربی موش‌ها، می‌تواند دیابت نوع دو را معکوس کند. همچنین نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که این پروتئین می‌تواند جلوی پیشرفت دیابت را بگیرد.

اقدامات مربوط به پیشگیری از بیماری دیابت از سال ۱۹۸۰ تاکنون چهار برابر شده است. به گزارش مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری آمریکا، از هر ۱۰ نفر یک نفر به دیابت نوع دو مبتلاست که شایع‌ترین نوع دیابت است. همچنین از هر سه نفر، یک نفر به اختلال "پیش دیابت" (prediabete) مبتلاست که زمینه را برای ابتلای افراد به بیماری‌های قندی فراهم می‌کند.

ابتلاء به دیابت نوع دو می‌تواند خطر ابتلاء به اضافه وزن را نیز در پی داشته باشد که یکی از خطرات ابتدایی ابتلاء به دیابت است.

انسولین، هورمونی است که سطح قند خون را تنظیم می‌کند. بدن افراد مبتلا به دیابت نوع دو، به این هورمون واکنش نشان نمی‌دهد و یا آن را به مقدار کافی تولید نمی‌کند. اگرچه تغییر در مصرف دارو و سبک زندگی می‌تواند به تنظیم سطح انسولین و کنترل دیابت کمک کنند اما هیچ درمان قطعی برای این مشکل وجود ندارد و پژوهشگران هنوز در پی کشف راه حل‌های بهتری هستند.

اخیراً گروهی از پژوهشگران "دانشگاه بریتیش کلمبیا" (UBC) در کانادا و "مؤسسه کارولینسکا" (KI) در سوئد، نقش نوعی پروتئین خاص را در سلول‌های چربی مورد بررسی قرار دادند.

بافت چربی سفید

هنگامی که کالری، بیش از حد نیاز به بدن برسد، نوعی چربی موسوم به "بافت چربی سفید" (WAT) گسترش می‌یابد تا انرژی اضافه را به صورت چربی ذخیره کند اما اگر بدن، انرژی بیش از حد نیاز خود را دریافت کند، قدرت سازگاری با آن را نخواهد داشت و نهایتاً در برابر انسولین مقاومت خواهد کرد.

پژوهشگران دریافتند که نوعی گلیکوپروتئین موسوم به "CD۲۴۸" می‌تواند بر بافت چربی سفید مؤثر باشد و نهایتاً گسترش دیابت نوع دو را تحت تأثیر قرار دهد. آنها پیش از این CD۲۴۸ را در رابطه با رشد و التهاب تومور مورد بررسی قرار داده بودند اما هیچکس نقش آن را در ابتلاء به دیابت نوع دو بررسی نکرده بود.

پژوهشگران، ابتدا بیان ژن را در بافت چربی سفید انسان‌های لاغر، چاق، افراد مبتلا به دیابت و افرادی که به دیابت مبتلا نبودند، تحلیل کردند. در این بررسی مشخص شد ژن CD۲۴۸ در کسانی که اضافه وزن دارند و یا بدن آنها در برابر انسولین مقاوم است، بیش از حد کار می‌کند؛ در نتیجه این پروتئین بیش از اندازه تولید می‌شود. پژوهشگران، از این کشف نتیجه گرفتند که شاید CD۲۴۸ مانند نشانگر زیستی حساسیت نسبت به انسولین عمل کند و حساسیت بیشتری نسبت به روش‌های پیشین داشته باشد.

پژوهشگران در مرحله بعد و طی بررسی‌های آزمایشگاهی توانستند فعالیت CD۲۴۸ را در سلول‌های بافت چربی سفید انسان کاهش دهند. آنها از این آزمایش‌ها نتیجه گرفتند که CD۲۴۸، نقش مهمی در فرآیندهای سلولی دارد و می‌تواند به مقاومت در برابر انسولین و مصرف بیش از حد انرژی منجر شود. همچنین دریافتند که CD۲۴۸، در نحوه واکنش سلول‌ها نسبت به "کم اکسیژنی" یا "هیپوکسی" (hypoxia) نیز نقش دارد.

آزمایش روی موش ها

پژوهشگران، آزمایش خود در مورد این پروتئین را روی موش ها انجام دادند. آنها از موش هایی استفاده کردند که فاقد ژن مؤثر در کدگذاری CD2۴۸ برای بافت چربی سفید بودند و در آزمایش های خود دریافتند که این موش ها در برابر ابتلاء به مقاومت انسولینی و دیابت نوع دو محافظت می شوند.

این موش ها حتی هنگامی که رژیم غذایی با چربی بالا داشتند و دچار اضافه وزن بودند، به دیابت مبتلا نشدند. موش هایی که میزان پروتئین CD2۴۸ در سلول های چربی آنها کاهش یافت، هیچ پیامد بدی را تجربه نکردند و نشان دادند که هدف قرار دادن این پروتئین می تواند درمان مؤثری در آینده باشد.

پژوهشگران علاوه بر اثرات محافظتی CD2۴۸، موفق شدند ظرفیت آن را در درمان افراد مبتلا به دیابت نوع دو نشان دهند.

دکتر "ادوارد کانوی" (Edward Conway)، از نویسندگان این پژوهش گفت: نکته جالب در مورد یافته های ما این است که حساسیت نسبت به انسولین در موش های مبتلا به دیابت می تواند با کاهش سطح CD2۴۸ در سلول های چربی بهبود یابد و حتی هنگامی که آنها به اضافه وزن مبتلا هستند، این شرایط پا بر جاست.

درمان انسان

اگرچه یافته های این پژوهش، برای درک نحوه ابتلاء به دیابت نوع دو مؤثر هستند اما پژوهشگران بر ضرورت انجام دادن پژوهش های بیشتر تأکید دارند.

کانوی افزود: اگرچه یافته های کنونی ما بسیار جذاب هستند اما هنوز راه زیادی برای کشف درمان های جدید در پیش داریم. هدف ما این است که نحوه عملکرد پروتئین CD2۴۸ را درک کنیم تا بتوانیم داروهای مؤثری ارائه دهیم که می توانند سطح این پروتئین را در بدن کاهش دهند و یا عملکرد آن را تنظیم کنند.

انجام دادن این آزمایش روی انسان و ارائه راه های درمانی برای انسان ها، فرایندی طولانی و پرهزینه خواهد بود. این پژوهش، راه جدیدی برای ارزیابی مقاومت در برابر انسولین، پیشگیری از پیشرفت و حتی معکوس کردن دیابت نوع دو ارائه می دهد.

این پژوهش، در مجله "EBioMedicine" به چاپ رسید.