



دیابت چگونه به بیماری‌های عروقی منجر می‌شود؟

پژوهشگران آمریکایی در آزمایش جدیدی دریافته‌اند تاثیر دیابت بر بیماری‌های عروقی می‌تواند ناشی از یک ارتباط سلولی باشد.

پژوهشگران آمریکایی در آزمایش جدیدی دریافته‌اند تاثیر دیابت بر بیماری‌های عروقی می‌تواند ناشی از یک ارتباط سلولی باشد.

به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال اکسپرس، گروهی از دانشمندان و پزشکان "مرکز پزشکی کالیفرنیا، دیویس" (UC Davis Medical Center)، یک ارتباط سلولی را میان دیابت و یکی از پیامدهای مهم آن یعنی باریک شدن رگ‌های خونی یافته‌اند. باریک شدن رگ‌های خونی می‌تواند به مشکلات جدی از جمله بیماری قلبی و سکته منجر شود.

پژوهشگران این پروژه باور دارند که کار آنها می‌تواند به کشف روش‌های جدیدی به غیر از بررسی قند خون و درمان با انسولین برای درمان دیابت منجر شود. در این روش، منبع مولکولی که بر سیستم عروقی اثر می‌گذارد، هدف قرار می‌گیرد.

این گروه پژوهشی، در یافته‌های پیشین خود نشان داده بودند که قند خون بالا می‌تواند آنزیمی موسوم به "پروتئین کیناز آ" (PKA) را فعال کند که فعالیت کانال کلسیم را افزایش می‌دهد و به باریک شدن رگ‌های خونی می‌انجامد.

"مانوئل ناودو" (Manuel Navedo)، استاد داروشناسی مرکز پزشکی کالیفرنیا، دیویس گفت: از آنجا که پروتئین کیناز آ، معمولا با باز شدن رگ‌های خونی در ارتباط است، این کشف برای ما عجیب بود. ما قصد داشتیم فرآیند مولکولی را کشف کنیم که این واکنش متضاد را به وجود می‌آورد.

پژوهشگران، آزمایش‌هایی را در مورد اثرات قند خون بالا روی رگ‌های خونی مغز و سلول‌های شریان که در کنترل جریان خون نقش دارند، انجام دادند. این آزمایش‌ها، روی نوعی منحصر به فرد از موش‌ها که از نظر ژنتیکی اصلاح شده بودند و دو نوع موش که به دیابت مبتلا بودند، انجام شد.

پژوهشگران در این آزمایش‌ها، بر رابطه میان پروتئین کیناز آ و "آدنیلات سیکلاز" (AC) تمرکز داشتند. آدنیلات سیکلاز، آنزیمی است که در تولید "آدنوزین مونوفسفات حلقه ای" (cAMP) نقش دارد. آدنوزین مونوفسفات حلقه ای، یک پیام‌رسان سلولی است که نقش مهمی در عملکرد سلول عروق دارد.

نتایج این پژوهش نشان دادند که یکی از انواع آدنیلات سیکلاز موسوم به "آدنیلات سیکلاز 5" (AC5) می‌تواند در فعالیت آدنوزین مونوفسفات حلقه ای و پروتئین کیناز آ نقش داشته باشد و همچنین به افزایش فعالیت کانال کلسیم و باریک شدن رگ‌های خونی منجر شود. پژوهشگران دریافته‌اند که آدنیلات سیکلاز 5، به باریک شدن رگ‌های خونی در افراد مبتلا به دیابت منجر می‌شود.

پژوهشگران امیدوار هستند که بتوانند اثرات آدنیلات سیکلاز 5 را بر افزایش قند خون آزمایش کنند. شاید این مرحله از آزمایش بتواند این روش را به عنوان یک درمان موثر برای کاهش مشکلات عروقی ناشی از دیابت که چشم، کبد، مغز و دستگاه گوارش را تحت تاثیر قرار می‌دهند، تایید کند.

"نیپاوان چيام ویمونوات" (Nipavan Chiamvimonvat)، استاد مرکز پزشکی کالیفرنیا، دیویس گفت: ما هر روز در بیمارستان‌ها، شاهد پیامدهای مخرب دیابت و تاثیر آنها بر سلامت و زندگی بیماران هستیم. پژوهش ما، بینش واضح‌تری در مورد نحوه تاثیر قند خون بالا بر سیستم عروق ارائه می‌دهد و هدف جدیدی را برای پیشگیری از اثرات مخرب آن پیش روی ما می‌گذارد.

این پژوهش، در مجله "The Journal of Clinical Investigation" به چاپ رسید.