



شیرین‌کننده‌های مصنوعی هم باعث چاقی و دیابت می‌شوند

جدیدترین آزمایش‌ها روی موش‌ها و 7 داوطلب انسانی نشان می‌دهد که خطر شیرین‌کننده‌های مصنوعی برای چاقی بیشتر از چیزهایی است که شکر طبیعی دارند.

جدیدترین آزمایش‌ها روی موش‌ها و 7 داوطلب انسانی نشان می‌دهد که خطر شیرین‌کننده‌های مصنوعی برای چاقی بیشتر از چیزهایی است که شکر طبیعی دارند.

نسیبه خالرزاده: تحقیق جدیدی نشان می‌دهد که شیرین‌کننده‌های مصنوعی استفاده شده در نوشیدنی‌ها و غذاهای رژیمی، می‌توانند سبب چاقی و دیابت شوند.

آزمایش‌ها روی موش‌ها و انسان‌ها نشان می‌دهد که مواد جایگزین شکر معمولی، متابولیسم بدن را تغییر می‌دهند و با تغییر باکتری‌های موجود در شکم، منجر به افزایش قند خون و ایجاد بیماری‌هایی در بدن می‌شوند. به گزارش دیلی تلگراف، آزمایش روی افرادی که به آنها مقادیری ساخارین داده شده بود، نشان می‌دهد که چنین تغییراتی برای بدن نیاز به زمان طولانی ندارد و تنها 4 روز برای آن کفایت می‌کند. پژوهشگران شرکت کننده در این آزمایش می‌گویند که استفاده وسیع از این ترکیبات شیمیایی در نوشیدنی‌ها و غذاهای رژیمی می‌تواند منجر به ایجاد چاقی و دیابت فراگیر در جهان شود.

دیگر کارشناسان اما احتیاط بیشتری دارند و به این واقعیت اشاره می‌کنند که بخش عمده این تحقیق روی موش‌ها انجام گرفته، و تنها هفت نفر در بخش انسانی این آزمایش شرکت داشتند، که مقادیر بسیار زیادی از این شیرین‌کننده‌ها را دریافت کرده‌اند.

پژوهش‌های پیشین نشان داده بود که شیرین‌کننده‌های مصنوعی همچون کندرل و سوییتکس می‌توانند منجر به تحریک پدیده‌ای به نام «دندان شیرینی» شوند؛ که طی آن مصرف‌کنندگان این مواد به احتمال بیشتری به دنبال غذاهای حاوی شکر خواهند بود.

اما تحقیق جدیدی که در نیچر منتشر شده، نشان می‌دهد که شیرین‌کننده‌های مصنوعی، خودشان می‌توانند متابولیسم بدن را تغییر داده و بدن را در شرایطی قرار دهند که آسان‌تر وزن را اضافه کند. دانشمندان از سه نوع از پرکاربردترین شیرین‌کننده‌ها (ساخارین، ساکروز و آسپارتام)، یکی را همراه با آب به موش‌ها خوراندند و دریافتند که آنها متابولیسم بدن را تغییر می‌دهند و قند خون را در مقایسه با موش‌هایی که به آنها شکر خورانده شده بود، بیشتر افزایش می‌دهند.

زمانی که آنها از آنتی‌بیوتیک‌ها برای از بین بردن باکتری‌های شکم استفاده کردند، عدم تحمل گلوکز که ناشی از این شیرین‌کننده‌های مصنوعی بود، از بین رفت که نشان داد شیرین‌کننده‌ها مقصر این امر بودند. پس از آن، پژوهشگران این میکروب‌ها را از موش‌هایی که شیرین‌کننده‌های مصنوعی خورده بودند به موش‌هایی که در شکم‌شان هیچ باکتری نبود انتقال دادند و نتیجه آن انتقال کامل عدم تحمل گلوکز بود. این آزمایش نشان داد تغییراتی که برای باکتری‌های شکمی رخ داده بود، باعث تغییراتی در متابولیسم شده است. بررسی‌ها نشان از تغییراتی در این باکتری‌ها داشت که نقششان در تمایل به چاقی، دیابت و عوارض این مشکلات هم در انسان‌ها و هم در موش‌ها شناخته شده است.

تحقیقی مستقل روی 400 نفر نشان داده است آنهایی که به طور مرتب شیرین‌کننده‌های مصنوعی استفاده می‌کنند، باکتری‌های شکمی متفاوتی نسبت به آنهایی دارند که این کار را نمی‌کنند. همچنین این افراد سطح بالاتری از قند خون دارند و عدم تحمل گلوکز بالاتری از خود نشان می‌دهند که این مسئله آنها را در خطر بزرگ‌تری از ابتلا به چاقی و دیابت قرار می‌دهد. از هفت داوطلب که به طور معمول شیرین‌کننده‌های مصنوعی مصرف نمی‌کردند، خواسته شد تا سطوح بالایی از ساخارین را برای یک هفته مصرف کنند که این مقدار معادل استفاده 40 قوطی کوکاکولای رژیمی در یک روز بود. بعد از تنها 4 روز اغلب آنها قند خون بالا داشته و باکتری‌های شکمی آنها تغییر یافته بود که عیناً مشابه نتایج مشاهده شده در موش‌ها بود.

محققان بر این باورند که باکتری‌های روده‌ای معینی، توسط مواد نامعلومی با شیرین‌کننده‌های شیمیایی واکنش می‌دهند که این کار منجر به پاسخی شبیه به اوردوز قند در خون می‌شود که این نیز منجر به تغییراتی در توانایی بدن برای استفاده از شکر می‌شود.

تحمل گلوکز عموماً زمانی رخ می‌دهد که بدن نتواند مقادیر بالای شکر در رژیم غذایی را اداره کند و اولین گام در مسیری است که به سندرم متابولیک و چاقی وابسته به دیابت منجر می‌شود، مشکلی که در افراد بالغ رشد می‌یابد. محققان می‌گویند که این یافته‌ها هشداردهنده است و آنهایی که سعی می‌کنند وزن خود را کاهش دهند باید درباره مصرف شیرین‌کننده‌های مصنوعی نیز فکر کنند.

دکتر اران النیو از موسسه علوم وایزمن می‌گوید: «ارتباط ما با ترکیب شخصی باکتری‌های روده، عاملی مهم در چگونگی

تاثیرگذاری غذایی است که مصرف می‌کنیم. به خصوص زمینه سازی ارتباط بین استفاده از شیرین کننده‌های مصنوعی (از طریق باکتری‌های روده) با تمایل به ایجاد بیماری‌هایی که آنها برای ممانعت از ابتلا به آنها طراحی شده بودند؛ این امر ایجاب می‌کند که در استفاده گسترده و مدیریت نشده امروزی از این مواد تجدید نظر شود. برخی از تحقیق‌ها نشان داده‌اند که شیرین کننده‌های مصنوعی می‌توانند مفید باشند، در حالی که دیگران نشان داده‌اند که آنها منجر به چاق‌تر شدن افراد و عدم تحمل شدید گلوکز می‌شوند. نتایج ما ما برای فهم یک مکانیسم جدید طراحی شده‌اند، و ما را طولانی را برای پیدا کردن چنین راهی طی کرده‌ایم».

او می‌افزاید: «راجع به نوشیدنی‌های شکردار، ما نمی‌گوییم که آنها سالم هستند. آنچه ما می‌گوییم این است که در برخی اشخاص تغییراتی وجود دارد که با شیرین کننده‌های مصنوعی افزایش یافته است. این یافته هشداردهنده است و نیاز به تایید دارند. ما با این نتایج شگفت زده شده‌ایم و به همین دلیل هم آنها را به دفعات تکرار کرده‌ایم».

پروفسور نوید ستار که این یافته‌ها را برای نیچر بازبینی کرده بود، آنها را «جالب توجه و در عین حال نیازمند احتیاط برای قیاس از موش به انسان» توصیف کرده است.

او می‌گوید که تحقیقات بزرگ‌تر در انسان‌ها، ارتباط معنی‌داری را بین نوشیدنی‌های رژیمی و خطرات دیابت نشان نداده‌اند، در حالی که نوشیدنی‌های شکردار با خطر بالاتری از دیابت در ارتباط هستند.

او می‌افزاید: «این یافته‌ها ما را مجاب نمی‌کند که نوشیدنی‌های شکردار را بیشتر از نوشیدنی‌های رژیمی انتخاب کنیم». دکتر نیتا فروهی سرپرست برنامه در بخش اپیدمیولوژی MRC در دانشگاه کمبریج می‌گوید که این تحقیق‌ها در موش یک پیشرفت مهم را در فهم اینکه این مواد چطور سبب اختلال متابولیک می‌شود، سبب شده است. اما او می‌افزاید که تحقیق بیشتری روی انسان‌ها مورد نیاز خواهد بود.

او می‌گوید: «یافته‌ها برای آزمایش انسانی در حال حاضر غیر قطعی هستند، با توجه به اینکه آنها حاصل آزمایش روی هفت نفر هستند که یک شیرین کننده مصنوعی ساخارین را در دوزهای بسیار بالا در حدود بالاتری از حد مصرف قابل قبول روزانه که تقریباً معادل خوردن 40 قوطی کوکاکولای رژیمی است، مصرف کرده‌اند. این تحقیق اصولاً روی آزمایش بر موش‌ها استوار بوده و این یافته‌ها نیاز به بررسی‌های بیشتر برای تایید نتایج دارند. برای کنترل مقدار کلی کالری دریافتی انسان‌ها، آزمایش‌های انسانی در مقیاس بزرگ‌تر و پشتیبانی مالی بیشتری مورد نیاز است».

به گفته او، آب سالم‌ترین انتخاب از میان نوشیدنی‌ها است.