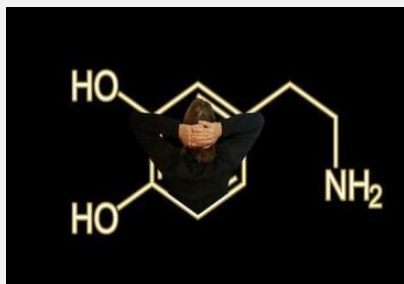


هورمون شادی مغز در دست انسولین

محققان "مرکز تحقیقات دیابت آلمان" (DZD) در مطالعه اخیرشان اظهار کرده‌اند، انسولین می‌تواند سطح دوپامین مغز که به هورمون شادی مشهور است را تغییر دهد.



محققان "مرکز تحقیقات دیابت آلمان" (DZD) در مطالعه اخیرشان اظهار کرده‌اند، انسولین می‌تواند سطح دوپامین مغز که به هورمون شادی مشهور است را تغییر دهد.

به گزارش ایسنا و به نقل از تی ان، هورمون انسولین در مغز انسان به عنوان مهم‌ترین انتقال دهنده عصبی در سیستم پاداش (دوپامین) عمل می‌کند. انسولین سطح دوپامین را در ناحیه خاصی از مغز به نام جسم مخطط (corpus striatum) یا استریاتوم یا نئواستریاتوم که فرآیندهای پاداش و عملکردهای شناختی را تنظیم می‌کند، کاهش می‌دهد. این تعامل می‌تواند عامل مهمی در تنظیم متابولیسم گلوکز مغز و رفتارهای انسان در زمینه خوردن باشد.

مطالعات نشان داده تعداد افرادی که در معرض چاقی و ابتلا به دیابت نوع ۲ قرار دارند در سراسر جهان در حال افزایش است و گفتنی است مغز نیز نقش مهمی در ایجاد این بیماری‌ها ایفا می‌کند.

دوپامین مهمترین انتقال دهنده عصبی در سیستم پاداش است و هورمون انسولین که پس از خوردن غذا ترشح می‌شود، تنظیم فرایند متابولیسم در بدن را بر عهده دارد. اما تاکنون نحوه تعامل این دو سیستم ناشناخته مانده بود. در مطالعه اخیر، محققان آلمانی این موضوع را به طور گسترده مورد بررسی قرار دادند تا از نحوه تعامل این دو سیستم در جسم مخطط مغز آگاه شوند. جسم مخطط یکی از بخش‌های زیرقشری مغز جلویی است. این ناحیه، ورودی اصلی از عقده‌های قاعده‌ای است. خود جسم مخطط ورودی‌ها را از قشر مغز دریافت می‌کند.

"استفانی کولمن" (Stephanie Kullmann) نویسنده ارشد این مطالعه گفت: رفتار خوردن ما با تعامل بین سیستم پاداش و سیستم‌های هموستاتیک (متابولیسم) تنظیم می‌شود. بررسی‌ها همچنین نشان داده که چاقی به ایجاد تغییراتی در سیگنال دهی مغز منجر می‌شود که این امر تاثیر منفی بر متابولیسم گلوکز در کل بدن می‌گذارد. ما طی این مطالعه تعامل بین این دو سیستم در انسان را بررسی کردیم تا درک کنیم انسولین چگونه سیستم دوپامین را تنظیم می‌کند.

محققان برای درک این موضوع به بررسی ۱۰ مرد سالم با وزن طبیعی پرداختند و به آنها از طریق اسپری بینی، انسولین یا دارونما دادند. وقتی انسولین از طریق بینی جذب می‌شود، مستقیماً به مغز می‌رسد. محققان برای مطالعه تعامل بین انسولین و دوپامین، از یک روش اندازه‌گیری منحصر به فرد استفاده کردند. آنها از روش تصویرسازی تشدید مغناطیسی برای ارزیابی فعالیت عملکردی مغز و توموگرافی انتشار پوزیترون برای ارزیابی سطح دوپامین استفاده کردند.

تجزیه و تحلیل آزمایشات نشان داد که تزریق انسولین از راه بینی سطح دوپامین را کاهش داده و به تغییراتی در ساختار شبکه مغز منجر می‌شود. پروفیسور "مارتین هنی" (Martin Heni) از محققان این مطالعه گفت: این مطالعه شواهد مستقیمی از نحوه و مکان سیگنال‌های مغزی که پس از خوردن غذا تحریک می‌شوند، ارائه می‌کند. ما در این مطالعه نشان دادیم که انسولین می‌تواند سطح دوپامین را در جسم مخطط افراد با وزن طبیعی کاهش دهد. تغییر وابسته به انسولین در سطوح دوپامین همچنین با تغییرات عملکردی اتصال در شبکه‌های مغزی مرتبط بود. تغییر در این سیستم ممکن است از عوامل مهم چاقی و بیماری‌های مرتبط با چاقی در انسان باشد.

یافته‌های این مطالعه در مجله "Clinical Endocrinology & Metabolism" منتشر شد.