# چگونه میکروب‌ها خواب ما را کنترل می‌کنند؟

18 شهریور 1404

**باکتری‌های موجود در روده و دهان ممکن است نقش مهمی در کنترل کیفیت خواب شبانه داشته باشند و اکنون متخصصان قصد دارند از این میکروب‌ها برای بهبود کیفیت و میزان استراحت انسان استفاده کنند.**

وقتی شب در تختخواب‌تان دراز می‌کشید، بدن شما پر از فعالیت‌های درونی است. در سراسر سطح و داخل بدن، میلیاردها موجود میکروسکوپی در تکاپو و رقابت برای جا هستند. اما اگر این تصویر به نظرتان ترسناک یا نگران‌کننده است و باعث بی‌خوابی‌تان می‌شود، بهتر است بدانید که همین موجودات بسیار ریز می‌توانند به بهبود کیفیت خواب شما نیز کمک کنند.

به گزارش ایسنا، تحقیقات جدید نشان می‌دهد که جمعیت باکتری‌ها، ویروس‌ها و قارچ‌ها که میکروبیوتای بدن ما را تشکیل می‌دهند، می‌توانند روی خواب ما تأثیر بگذارند. بسته به ترکیب این اکوسیستم میکروبی شخصی، کیفیت و مدت خواب ما می‌تواند بهتر یا بدتر شود.

این یافته‌ها همچنین می‌تواند راه‌های جدیدی برای درمان مشکلات خواب ناشی از به‌هم‌ریختگی ساعت بیولوژیک بدن که متخصصان خواب، آن را ریتم‌های شبانه‌روزی می‌نامند، ارائه دهد. در حالی که بسیاری از افراد اکنون برای رفع بی‌خوابی مداوم از قرص‌های خواب استفاده می‌کنند در آینده ممکن است باکتری‌های مفید به کار گرفته شوند تا به بهبود خواب کمک کنند و حتی مشکلاتی مانند آپنه خواب انسدادی که باعث دشواری در تنفس در حین خواب می‌شود را درمان کنند. این موضوع معنای تازه‌ای به مفهوم «بهداشت خواب» می‌بخشد.

جنیفر مارتین، استاد دانشگاه کالیفرنیا در لس‌آنجلس و عضو هیئت مدیره آکادمی آمریکایی پزشکی خواب در این باره می‌گوید: تا مدت‌ها، نظریه غالب این بود که اختلالات خواب می‌توانند میکروبیوم بدن ما را مختل کنند اما شواهد جدید نشان می‌دهد که احتمالاً این رابطه دوطرفه است.

در ماه مه امسال (۲۰۲۵) تحقیقات جدیدی که در یک کنفرانس علمی برای دانشمندان خواب ارائه شد، یافته‌های چندین مطالعه دیگر را تأیید کرد. این تحقیق نشان داد نوجوانان و جوانانی که تنوع میکروب‌های بیشتری در دهان خود دارند، معمولاً مدت زمان خواب طولانی‌تری هم دارند.

تحقیقات همچنین نشان داده‌اند افرادی که از بی‌خوابی به عنوان یک اختلال پزشکی رنج می‌برند، تنوع باکتری‌های روده‌شان کمتر از افراد با خواب طبیعی است. این موضوع معمولاً با سیستم ایمنی ضعیف‌تر و مشکلات در متابولیسم چربی‌ها و قندها مرتبط است و می‌تواند خطر ابتلا به دیابت، چاقی و بیماری‌های قلبی را افزایش دهد. مطالعه دیگری که در آن ۴۰ نفر برای یک ماه داوطلب شدند تا از دستگاه‌های ردیاب خواب استفاده کنند و میکروبیوم روده‌شان بررسی شود، نشان داد که کیفیت پایین خواب با تنوع کمتر در جمعیت میکروب‌های روده مرتبط است.

علاوه بر این، طبق داده‌های شرکت فناوری سلامت بریتانیایی Zoe افرادی که دچار «جت‌لگ اجتماعی» هستند، یعنی الگوهای خوابشان در طول هفته کاری و آخر هفته به‌طور چشمگیری متفاوت است، میکروبیوم روده‌شان به‌طور قابل توجهی با افرادی که الگوی خواب ثابتی دارند، متفاوت است.

به گزارش بی‌بی‌سی، کنت رایت، استاد فیزیولوژی تلفیقی در دانشگاه کلرادو بولدر در این باره می‌گوید: اختلال ریتم شبانه‌روزی در افرادی رخ می‌دهد که آخر هفته‌ها دیر می‌خوابند و دیر بیدار می‌شوند، کسانی که ساعات کاری طولانی دارند مانند امدادگران، پلیس و نیروهای امنیتی، پارامدیک‌ها و نظامیان و همچنین افرادی که نزدیک به زمان خواب، غذا می‌خورند. این وضعیت می‌تواند باعث مشکلات گوارشی و بیماری‌های متابولیک شود که برای مثال در کارکنان شیفتی رایج است و میکروبیوم مختل ممکن است نقش داشته باشد.

سارا بری، استاد علوم تغذیه در کالج کینگز لندن و دانشمند ارشد شرکت Zoe نیز یادآوری می‌کند ممکن است افرادی که خواب نامنظمی دارند، رژیم غذایی سالمی نداشته باشند و این موضوع میکروبیوم آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. او به تحقیقات دیگری اشاره می‌کند که توسط Zoe انجام نشده و نشان داده است افرادی که کم می‌خوابند به‌طور ناخودآگاه مصرف قند خود را افزایش می‌دهند.

به گفته سارا بری، بخشی از نظریه این است که وقتی شب بدی را پشت سر گذاشته‌اید، مراکز پاداش در مغز شما روز بعد فعال‌تر می‌شوند و بنابراین به دنبال راه‌حل سریع می‌گردید. مغز شما به نوعی شما را فریب می‌دهد تا احساس کنید که به کربوهیدرات‌های تصفیه‌شده نیاز دارید تا سریع‌تر انرژی کسب کنید.

برخی باکتری‌ها ممکن است با تغییر ریتم‌های شبانه‌روزی، کیفیت خواب ما را به‌طور فعال تحت تأثیر قرار دهند.

با این حال تغییر الگوهای غذایی در واکنش به کم‌خوابی همه داستان نیست. بری و همکارانش دریافتند که در افراد دچار جت‌لگ اجتماعی، ۹ گونه میکروبی، بیشتر و هشت گونه، کمتر از افراد با الگوی خواب ثابت دیده می‌شود. با این حال مشخص شد که رژیم غذایی فقط تغییر در فراوانی چهار گونه از این میکروب‌ها را موجب می‌شود.

جیمی تارتر، استاد روانشناسی و علوم عصبی در دانشگاه نوا ساوث‌ایسترن در فلوریدا که در مطالعه

Zoe شرکت نداشته است نیز می‌گوید روزبه‌روز بیشتر قانع می‌شود که برخی میکروب‌ها نقش مستقیمی در خواب دارند. او به یکی از برجسته‌ترین گروه‌های باکتریایی روده موسوم به گروه Firmicutes اشاره می‌کند. در آزمایش‌هایی که تارتر و همکارانش روی وضعیت خواب و میکروب‌های روده در ۴۰ مرد داوطلب انجام دادند، ۱۵ گروه مختلف از باکتری‌های Firmicutes پیدا کردند که به روش‌های متفاوتی با شاخص‌های مختلف خواب مرتبط بودند.

او می‌گوید: اگرچه ما هنوز همه پاسخ‌ها را نداریم اما به‌طور قطع به نظر می‌رسد برخی از این باکتری‌ها، خواب را بهبود می‌بخشند و برخی دیگر آن را مختل می‌کنند.

در برخی موارد، اختلالات خواب ممکن است با تضعیف سیستم ایمنی و توانایی آن در کنترل میکروب‌ها، تغییراتی در جمعیت میکروبی ایجاد کنند و این موضوع می‌تواند احتمال بروز مشکلات طولانی‌مدت خواب را افزایش دهد.

تارتر می‌گوید تغییر در تعادل میکروب‌های روده می‌تواند میزان مواد شیمیایی مفیدی را که هنگام هضم غذا تولید می‌کنند، تغییر دهد و این موضوع به نوبه خود کیفیت خواب را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

پژوهشگران از جمله تارتر و مارتین پیشنهاد می‌کنند برخی مشکلات خواب ممکن است ناشی از عدم تعادل میکروبی در روده یا دهان باشند. آن‌ها معتقدند برخی باکتری‌ها ممکن است با تغییر ریتم‌های شبانه‌روزی، ساعت درونی بدن که خواب را تنظیم می‌کند و همچنین تغییر در الگوی غذایی، کیفیت خواب ما را به‌طور فعال تحت تأثیر قرار دهند.

خبرنگار: معصومه انصاری