

ساعتت را کوک کن!

تصور کن برای یک روز کامل ساعتت و هر آنچه را که زمان را به تو یادآور می‌شود کنار بگذاری؛ وقتی احساس گرسنگی داری، غذا بخوری و وقتی خوابت آمد بخوابی؛ به نظرت چه اتفاقی می‌افتد؟...



تصور کن برای یک روز کامل ساعتت و هر آنچه را که زمان را به تو یادآور می‌شود کنار بگذاری؛ وقتی احساس گرسنگی داری، غذا بخوری و وقتی خوابت آمد بخوابی؛ به نظرت چه اتفاقی می‌افتد؟ وقتی بینی که برنامه آن روزت فرق زیادی با برنامه روزهای دیگر نداشته است تعجب خواهی کرد! در واقع تو به‌طور طبیعی وقتی خسته‌ای می‌خوابی و وقتی احساس گرسنگی داری غذا می‌خوری. درست است که ساعت را نمی‌دانی اما ساعت بدنت که از کار نیفتاده است!

به الگوی روزانه بدن «چرخه شبانه‌روزی» گفته می‌شود. اما آیا این چرخه همان عادت‌ها و رفتارهای تکرارشونده ماست که بر اساس زمان و مکان، گاه از روی اجبار و بعضی وقت‌ها اختیاری تغییر می‌کند؟ می‌دانید که بدن ما به برنامه‌ای که هر روز انجام می‌دهیم عادت می‌کند. مثلاً با آمدن فصل پاییز و رفتن به مدرسه، عادت دیر بلند شدن از خواب جایش را به سحرخیزی می‌دهد. اما چرخه شبانه‌روزی چیزی بیشتر از عادت‌ها نیست. در بدن ما ساعت‌های زیادی وجود دارد که برای 42 ساعت شبانه‌روزی؛ روز برنامه‌ریزی شده‌اند. در طول روز و شب ساعت‌های درونی بدن، کنترل تغییرهایی مثل تغییر دما و تغییر ماده شیمیایی بدن و میزان خستگی و گرسنگی و ... را به عهده دارد و براساس آنها تصمیم می‌گیرد. جالب است بدانید که ساعت درونی هر فردی با دیگری متفاوت است. درست به همین علت است که یک نفر می‌تواند تا دیر وقت بیدار بماند و کار کند، اما شخص دیگری زود خوابش می‌برد. اما سؤالی که اینجا مطرح می‌شود در مورد روش کار این ساعت است. مثلاً فکر کنید اگر برای مدتی بدون توجه به حرکت ماه و خورشید، شبانه‌روزی به جای 24 ساعت، 30 ساعت در نظر گرفته شود، چه تغییری در چرخه زمانی و فعالیت بدن خواهد افتاد؟ به نظر شما بدن ما انسان‌ها تنها برای زندگی روی زمین که شبانه‌روزی 24 ساعت است ساخته شده و یا می‌تواند با حقه‌هایی آن را فریب داد؟!

مدت‌هاست که دانشمندان بر تأثیر تاریکی هوا و روشنایی روز روی ساعت درونی بدن کار می‌کنند. این مسئله از آن جهت اهمیت دارد که می‌تواند نتیجه بر هم خوردن این چرخه را بررسی کند. مغز انسان در ساعت‌های مختلف شبانه‌روز، بدن را برای شرایط ویژه‌ای آماده می‌کند که تا به حال تنها بخشی از آنها کشف شده‌اند.

به طور مثال تجربه نشان داده که بیدار ماندن در شب روی تمرکز و انجام کارهای فکری تأثیر منفی دارد و یا افرادی که مجبور هستند شب‌ها کار کنند بیشتر در معرض ابتلا به بیماری‌های قلبی و دیابت و چاقی قرار دارند، که با بررسی نحوه عملکرد ساعت درونی بدن شاید بتوان راهی برای حل این مشکل پیدا کرد.

برای این که متوجه بشویم ساعت درونی بدن چگونه کار می‌کند بهترین روش این است که نظم آن را به هم بزنیم و ببینیم چه اتفاقی خواهد افتاد! در تحقیقی که به تازگی در دانشکده پزشکی «هاروارد» انجام شده است از 10 نفر خواسته شد تا به مدت 10 روز در اتاقی که نوری از بیرون نداشت بمانند و به این ترتیب چند روز را بدون این که بدانند ساعت چند است زندگی کنند. آنها مجبور بودند تنها در زمانی که به آنها اجازه داده می‌شد بخوابند و از دستور غذایی ویژه‌ای پیروی کنند. برنامه آنها طوری تنظیم شده بود که شبانه‌روزی به جای 24 ساعت، 28 ساعت در نظر گرفته شده بود و آنها هیچ وسیله ارتباطی با دنیای خارج نداشتند تا متوجه این موضوع شوند. یکی از نتیجه‌های جالب این آزمایش مربوط به هورمونی می‌شود به نام «لپتیم» که به مغز پیام سیری می‌فرستد. در واقع وقتی که غذا می‌خوریم، ترشح این ماده شروع می‌شود که با بالا رفتن میزان آن، مغز پیام سیری دریافت کند و عمل خوردن متوقف شود. آزمایش انجام شده نشان داد که این هورمون در افرادی که چرخه شبانه‌روزی‌شان مختل شده مانند همیشه ترشح نمی‌شود. یعنی میزان آن در افراد مورد آزمایش - که به اشتباه روزها می‌خوابیدند و شب‌ها غذا می‌خوردند - پایین آمد و باعث شد که آنها بعد از خوردن غذا احساس سیری نداشته باشند و در نتیجه باز هم غذا بخورند. دانستن این مسئله توانست به عنوان توجیهی برای علت چاق شدن افرادی که شب کار هستند مطرح شود.

همان‌طور که گفته شد مغز ساعت‌های مختلفی دارد که اصلی‌ترین آن به نور واکنش نشان می‌دهد و زمان خستگی را اعلام می‌کند. کار این ساعت مثل کسی می‌ماند که در مدرسه تعیین می‌کند چه ساعت زنگ تفریح است و چه ساعتی مدرسه تمام می‌شود و معلم‌ها و دانش‌آموزها باید برنامه‌هایشان را طبق آن تنظیم کنند. البته بعضی وقت‌ها ساعت اصلی از کار می‌افتد و نقش ساعت‌های فرعی پر رنگ می‌شود. در آزمایش دیگری که

روی موش & shy;ها صورت گرفته است، نقش ساعت درونی فرعی که به «ساعت غذا» معروف است مشخص شد. دانشمندان موشی را برای مدت طولانی غذا ندادند و زمانی که خواب بود در کنارش غذا گذاشتند. موش در همان زمان بیدار شد و غذا را دید. این مسئله باعث شد تا در شب & shy;های بعدی در محدوده زمانی که شب گذشته غذا را دیده بود بیدار شود و منتظر غذا بماند. این مسئله نشان داد که ساعت های فرعی بدن بر خلاف ساعت اصلی می & shy;توانند در شرایط مختلف واکنش های متفاوتی نشان بدهند و تاریکی و روشنایی اثری بر آنها ندارد. کشف این نکته امید محققان را افزایش داده است که بتوانند راه حلی برای مشکلات جسمی افرادی که شب کار هستند و یا مثل خلبان ها هنگام سفر اختلاف ساعت زیادی را تجربه می کنند، پیدا کنند.

آیدا ابوترابی-همشهری آنلاین