



واقعیت‌هایی درباره تجهیزات و نرم‌افزارهای پایش خواب

خواب ناراحت!

صالح سپهری‌فر

اگر نگاهی به اخبار فناوری و فروشگاه‌های آنلاین ببیند، با انبوهی از گجت‌های پوشیدنی از شرکت‌های معروفی نظیر اپل و فیت‌بیت تا شرکت‌های گمنام چینی روبه‌رو می‌شوید که با انبوهی از حسگرهای موجود، وعده بهبود کیفیت زندگی را به مشتریان می‌دهند. این گجت‌ها ادعا می‌کنند می‌توانند با شناسایی مشکلات مرتبط با سلامت افراد، برای داشتن زندگی بهتر به آنها کمک کنند. سال‌هاست که انواع تجهیزات دیجیتال ویژه ورزش، برخی داده‌های ساده نظیر تعداد گام‌های برداشته شده یا کالری سوزانده شده را اندازه‌گیری می‌کنند. به این ترتیب، انگیزه کاربر برای فعالیت جسمی یا تلاش برای کاهش وزن بیشتر می‌شود، اما گجت‌های پایش خواب، پدیده‌ای به نسبت جدید هستند که مورد توجه شرکت‌های فناوری دیجیتال و البته مشتریان قرار دارند. از آنجا که زندگی مدرن سبب ایجاد اختلال در خواب طبیعی افراد می‌شود، بی‌تردید چنین تجهیزاتی، هواداران زیادی دارند. یک روزنامه‌نگار مدتی پیش به صورت آزمایشی برای دو هفته از یک گجت پایش خواب استفاده کرد. نتایج به دست آمده توسط او، برخی واقعیت‌های نه‌چندان خوشایند درباره این فناوری را نشان می‌دهد.

بررسی الگوی خواب

Brian X. Chen، روزنامه‌نگار نیویورک تایمز در گذشته از ساعت هوشمند و چند گجت دیگر دارای قابلیت پایش خواب استفاده کرده بود، اما هرگز به فکر بررسی الگوی خواب خود با آنها نبود. آیا دسترسی به اطلاعات مربوط به الگوی خواب می‌تواند به افزایش کیفیت خواب کمک کند؟ به همین دلیل تصمیم گرفت یک بار هم که شده آن را امتحان کند. برای این کار سراغ ساعت هوشمند اپل رفت؛ این ساعت هوشمند یکی از محبوب‌ترین گجت‌های پایش سلامت در دنیاست. از آنجا که ساعت هوشمند اپل به تنهایی هیچ اپلیکیشنی برای پایش خواب ندارد، باید از نرم‌افزاری جانبی استفاده کرد. به همین دلیل اپلیکیشن معروف اتوسلیپ (AutoSleep) را نصب کرد. این اپلیکیشن، با استفاده از داده‌های دریافتی از ساعت اپل، الگوی خواب را محاسبه می‌کند؛ الگوی خوابی که این اپلیکیشن به او نشان داد، به شکل زیر بود. اما همین جا بود که همه هیجانش برای استفاده از این

فناوری به منظور بهبود کیفیت خواب فروکش کرد. این گزارش اصلاً چیز جدیدی نداشت، خودش هم می‌دانست که هر شب به‌طور متوسط فقط ۵ ساعت و نیم می‌خوابد. داده‌های خروجی اپلیکیشن هیچ توصیه‌ای برای حل مشکل کم‌خوابی‌اش ارائه نکرد. این اپلیکیشن حتی اوضاع را بدتر کرد، زیرا داشت باور می‌شد که مشکلش هیچ راه‌حلی ندارد.



پژوهشگران چه می‌گویند؟

تجربه نه‌چندان خوشایند او برای استفاده از گجت‌های پایش خواب، هم‌راستا با نتایج پژوهشی جدید درباره همین موضوع است. پژوهشگران در این مطالعه متوجه شدند که کاربران از گجت‌ها و اپلیکیشن‌های پایش خواب از برندهای معروفی نظیر نایک، اپل، فیت‌بیت و... اصلاً دل خوشی ندارند. پژوهشگران در این مطالعه به این نتیجه رسیدند که تجهیزات فناوریانه پایش خواب، داده‌هایی نامعتبر را به کاربران می‌دهند و با ایجاد وسواس در آنها برای رسیدن به خواب کامل، سبب تشدید کم‌خوابی می‌شوند. جالب است بدانید پیش از این نیز تحقیقات دیگری به انجام رسیده بود که نشان می‌داد اپلیکیشن‌های سلامت الزاماً به افزایش سلامت افراد کمک نمی‌کنند و ممکن است نتیجه‌ای عکس داشته باشند. این روزنامه‌نگار برای این که توصیه‌هایی حرفه‌ای درباره خواب بیشتر و بهتر دریافت کند، سراغ دکتر رافائل والات (Raphael Vallat) پژوهشگر علوم خواب در دانشگاه کالیفرنیا رفت. مهم‌ترین توصیه او خیلی جالب بود: «نباید به شکل پیوسته به بررسی داده‌های مربوط به خواب پردازی!»

داده‌هایی بدون تفسیر

مشکل دیگری که گجت‌های پایش خواب دارند، ارائه نکردن تفسیر درست از داده‌های خروجی است. برای نمونه، این داده‌ها ممکن است به شما بگوید که نیاز به خواب بیشتر دارید. بی‌تردید مجموع این داده‌ها می‌توانند الگوهای مشخصی را درباره خواب کاربر ارائه دهند، اما مشکل اینجاست که این گجت‌ها و اپلیکیشن‌ها به همین بسنده می‌کنند و هیچ راه‌حل ویژه‌ای به کاربر ارائه نمی‌دهند. وضعیت وقتی وخیم‌تر می‌شود که برخی کاربران، هر روز داده‌های مربوط به خواب‌شان را بررسی می‌کنند. این کار می‌تواند پیامدهایی ناخوشایند داشته باشد، زیرا شاید به وسواس فکری بینجامد. به همین دلیل، توصیه می‌شود در صورت استفاده از این فناوری، داده‌های مربوط به خواب در بازه‌های زمانی طولانی‌تر (مثلاً هفتگی) بررسی شود.

دکتر والات می‌گوید اگر هر روز به بررسی این داده‌ها بپردازیم، ممکن است دیدگاه‌مان نسبت به خواب‌مان تغییر کند. مثلاً شاید یک روز حس خوبی داشته باشید، ولی با نگاه کردن به آمار خواب دیشب ببینید که رقم آن پایین‌تر از میزان معمول است. آنگاه با خودتان می‌گویید پس الان باید خسته و بی‌حوصله باشم. همین دیدگاه می‌تواند اثرات ناخوشایندی به همراه داشته باشد.

مراحل اصلی خواب

برای این که بهتر بتوانیم اطلاعات ارائه شده توسط اپلیکیشن‌های پایش خواب را درک کنیم، ابتدا باید با مراحل مختلف خواب آشنا شویم. خواب سه مرحله اصلی دارد که به ترتیب «خواب سبک»، «خواب سنگین» و «خواب رم» (رم مخفف حرکات سریع چشم است) نام دارند.

خواب عمیق اهمیت زیادی برای بازیابی توان جسمی، عضلانی و نیز سوخت‌وساز بدن دارد. خواب رم همان مرحله‌ای است که در آن رویا می‌بینیم و نقش مهمی در ترمیم و تقویت توان ذهنی‌مان دارد.

هر انسانی معمولاً به‌صورت چرخه‌ای این سه مرحله را طی خواب خود تجربه می‌کند و هر چرخه نیز معمولاً ۹۰ دقیقه طول می‌کشد. برای این که یک خواب خوب شبانه‌ای داشته باشیم، باید ۴ یا ۵ بار این چرخه سه مرحله‌ای تکرار شود. چرخه‌های ابتدای خواب بیشتر دارای خواب عمیق است و در اواخر خواب نیز بیشتر خواب رم داریم.

اما مشکل اصلی گجت‌های ارزیابی خواب این است که نمی‌توانند خواب رم را به شکلی درست تشخیص دهند. در آزمایشگاه‌های تخصصی خواب، حسگرهایی روی صورت و گردن افراد قرار داده می‌شود تا فعالیت چشم و مغز و نیز دسته‌ای دیگر از متغیرها ثبت و بررسی شود، به این ترتیب می‌توان خواب رم را به‌خوبی تشخیص داد.

اما گجت‌هایی مثل ساعت هوشمند اپل یا فیت‌بیت فقط با استفاده از حرکت کاربر و ضربان قلب او بیدار یا خواب بودنش را ارزیابی می‌کنند و این داده‌ها نمی‌توانند به‌خوبی مراحل خواب را بررسی کنند.

دکتر والات می‌گوید بدون بررسی دقیق خواب رم اصلاً نمی‌توان تصویر جامع و کاملی از کیفیت خواب ارائه کرد.

در توضیحات اپلیکیشن اتوسلیپ می‌خوانیم این نرم‌افزار، طول بازه خواب و نیز خواب عمیق را با استفاده از حرکت بدن و ضربان قلب کاربر تخمین می‌زند و هیچ اطلاعاتی درباره خواب رم ارائه نمی‌کند.

یکی دیگر از ابهاماتی که در خصوص درستی عملکرد گجت‌های پایش خواب وجود دارد، به الگوریتم آنها مربوط می‌شود. آزمایشگاه‌های خواب از یک سری الگوریتم‌های مشخص برای ارزیابی کیفیت خواب برخوردارند که البته این الگوریتم‌ها را در اختیار عموم مردم هم قرار داده‌اند، اما الگوریتم‌های مورد استفاده گجت‌ها با نرم‌افزارهای پایش خواب در دسترس عموم قرار ندارد.

در این میان، برخی پژوهشگران نیز بر این باورند که بعضی از گجت‌های موجود در بازار ممکن است اطلاعات خوبی درباره کیفیت خواب کاربران در اختیار آنها قرار دهند و نباید به داده‌های ارائه شده توسط این تجهیزات بی‌توجهی کرد.

به نظر می‌رسد فناوری هنوز راه زیادی برای دستیابی به راه‌حلی خوب برای پایش کیفیت خواب در زندگی روزمره دارد.