

محققان سنگاپوری باتری انعطاف‌پذیری ساخته‌اند که می‌تواند تنها با دو میلی‌لیتر از عرق بدن، برق مورد نیاز برای شارژ دستگاه‌های پوشیدنی کم‌مصرف فراهم کند. این باتری ۸۰ درصد مربعی توسط مهندسان دانشگاه فناوری نانپانگ (Nanyang) در سنگاپور طراحی شده و به یک پارچه کشسان جاذب عرق متصل است تا در مج دست یا بالای بازو بسته شود. همچنین می‌توان آن را به ساعت‌های هوشمند متصل کرد. پارچه جاذب می‌تواند عرق فرد را در خود نگه دارد تا در مواردی که میزان تعریق کم است نیز باتری قابل شارژ باشد. این امر اهمیت زیادی دارد؛ زیرا میزان تعریق بدن افراد نه تنها به موقعیت بدن و شرایط محیطی بستگی دارد بلکه به زمان نیز وابسته است. برخلاف باتری‌های معمولی، در ساخت این باتری از مواد شیمیایی سمی و فلزات سنگین که برای سلامتی مضرند و به محیط زیست آسیب می‌رسانند، استفاده نشده است.

ماه گذشته محققان دانشگاه کالیفرنیا نیز دستگاهی مشابه تولید کردند که بر روی نوک انگشتان دست قرار می‌گیرد و تلفن همراه را شارژ می‌کند. محققان ابتدا پتانسیل دستگاه خود را با اسپری کردن عرق مصنوعی بدن انسان امتحان کردند و مشاهده کردند که این دستگاه قادر به ولت برق ایجاد می‌کند.

در مرحله بعد این دستگاه را بر روی یک داوطلب آزمایش کردند. این فرد در حالی که دستگاه را به مج دست خود بسته بود به مدت ۳۰ دقیقه به دوچرخه‌سواری پرداخت. این دستگاه قادر به تولید ۴.۲ ولت انرژی و خروجی ۳.۹ مگاواتی بود که برای شارژ کردن حسگرهای دمایی تجاری که اکنون در بازار موجود هستند، مناسب است.

پوی‌سی‌لی (Pooi See Lee)، دانشمند مواد در دانشگاه فناوری نانپانگ و نویسنده این مقاله می‌گوید: «دستگاه مانسبت به سایر فناوری‌های مشابه بادوام‌تر است؛ زیرا می‌تواند در برابر فشار و عرق مقاومت کند. همچنین نازک بودن آن، مشکلات دستگاه‌های قبلی را حل می‌کند.»

به گفته محققان، این باتری باعث کاهش ضایعات الکترونیکی مضر برای محیط زیست نیز می‌شود. آن‌ها اکنون در حال بررسی اثر عواملی چون گرمای بدن بر عملکرد باتری هستند و سایر ترکیبات عرق بدن را نیز مطالعه می‌کنند.

این گروه برای ثبت اختراع خود نیز اقدام کرده‌اند. یافته‌های این تحقیقات به طور کامل در مجله (Science Advances) منتشر شده است.



در روز پزشک با آسیب‌های پزشکان، در طول دوره کرونا آشنا شویم رنج درمانگران را ببینیم...

اگر نخواهیم از کادر درمان قهرمان بسازیم و هر چه انجام می‌دهند را پای وظیفه شغلی - انسانی آنها بگذاریم، نمی‌توانیم چشم‌رو آمار بالای مرگ‌ومیر پزشکان و پرستاران ببندیم. متخصصان عفونی، داخلی، ریه و بیهوشی بیش از تخصص‌های دیگر در معرض بیماری و حتی مرگ ناشی از تماس با ویروس کرونا قرار داشته‌اند. یکی از مهمترین دلایل آن هم، آمار بالای مراجعه به این تخصص‌ها در طول دوره شیوع بیماری کروناست، اما این به معنای مصون بودن سایر رشته‌های تخصصی از خطر ابتلا به ویروس کرونا نیست. اول شهریورماه، روز پزشک نامگذاری شده است. به همین بهانه به بررسی آسیب‌های جسمی و روانی پزشکان در دوره کرونا پرداخته‌ایم. کادر درمانی خسته است و دیگر توان مقابله با این حجم بیماری و مرگ را ندارد.

• **سلامت مو:** موها را تا حد ممکن کوتاه کنید تا زیر وسایل محافظتی آسیب نبینند.
 • **لباس مناسب:** حتماً از لباس نخی، زیر لباس محافظ استفاده کنید تا میزان تعریق بدن کاهش یابد.
 • **بنوشید:** در حین و پس از اتمام کار، آب کافی بنوشید. برای اینکه مدت طولانی‌تری آب بدن تأمین شود از شیر، دمنوش، آیموه طبیعی و... استفاده کنید.

• **خواهی که به چشم نمی‌آید:** پزشکان به کشیک عادت دارند، اما وضعیت کشیک‌ها و آماده‌باش در دوره کرونا، متفاوت از کشیک عادی است. از سوی دیگر، استرس و اضطراب و تکان‌های روانی که در این دوره خاص تحمل می‌کنند، محرک‌هایی دیگر است. بنابراین پزشکان ممکن است با اختلال خواب روبه‌رو شوند. این اختلال سلامت جسمی و روانی آنها را به خطر می‌اندازد.

• **چه باید کرد؟** ارائه راهکار به پزشکان، زیره به کرمان بردن است! اما با بروز نخستین نشانه‌های اختلال خواب، اقدام‌های درمانی را انجام دهید.

در اتاق عمل و بخش مراقبت‌های ویژه عادت دارند. استفاده از لباس و ماسک و دیگر تجهیزات محافظتی، مقطعی است اما با شیوع کرونا، به‌ویژه آنهایی که در مراکز بیمارستانی ویژه کرونا فعالیت می‌کنند، باید از پوشش کامل شامل لباس، روکش کفش، دستکش، کلاه، ماسک، شیلد و... به طور دائمی استفاده کنند. به همین دلیل با عوارضی مانند تنگی نفس، تعریق بالا و از دست رفتن آب بدن، آسیب‌های پوستی مانند اگزما و بیماری‌های قارچی و ریزش مو در حین کار روبه‌رو هستند.

• **نفس بکشید:** به هر شکل ممکن به ازای هر دو ساعت استفاده از ماسک در فضای باز رفته و نفس بکشید. این کار خطر تپش قلب، ایست قلبی، کمبود اکسیژن و سردرد، سرگیجه و تهوع ناشی از آن را کاهش می‌دهد.

• **مراقبت کنید:** طبیعی است که پس از بازگشت به منزل، دوش می‌گیرید. پس از دوش گرفتن، به دست‌ها کرم بزنید. در صورتی که بخش‌هایی از بدن دچار سوختگی ناشی از تعریق شده، از پودر بچه برای ترمیم استفاده کنید.

• **تخلیه کنید:** با هر روشی که می‌توانید و می‌دانید، حس‌های منفی تجمع یافته در درون خود را تخلیه کنید. از نوشتن، حرف زدن، نقاشی، ورزش‌های رزمی، پیاده‌روی و... کمک بگیرید. مانع گریه خود نشوید؛ حتی در محل کار.

• **کمک بگیرید:** از روانپزشک یا روانشناس نیز کمک بگیرید.

• **آسیب‌های ریز و درشت می‌آیند:** پزشکان به پوشیدن لباس‌های خاص برای حضور

• **روانی که رنجور است:** شاید به نظر برسد پزشکان نسبت به بیماری مراجعان، بستری شدن و مرگ آنها، بی‌تفاوت هستند؛ به این دلیل که روزانه تعداد زیادی مراجعه دارند، اما حقیقت این نیست. پزشکان نسبت به بیماران خود، حساس هستند. از مرگ آنها غمگین شده و زمانی که روند درمان آنها به خوبی طی می‌شود، شاد می‌شوند. در دوره کرونا، مرگ از زندگی پیشی گرفت و پزشکان، مرگ را بیش از هر زمان دیگری احساس کردند. آمار بالای مرگ‌ومیر هموطنان با وجود تلاش‌های آنها، اثر منفی بسیار شدیدی روی روان پزشکان گذاشته و می‌گذارد. در همین دوره، آمار خودکشی پزشکان، کم نبود. به این رنج، مرگ‌ومیر همکاران شان را نیز اضافه کنید تا به میزان تأثیر منفی شدید مرگ‌های ناشی از کرونا پی ببرید. از سوی دیگر، باید استرس و اضطراب بالایی را تحمل کنند که این مسأله نیز شدت روان آنها را می‌آزارد.

• **جسمی که جان ندارد:** حتماً این شرایط را تجربه کرده‌اید که در روزهای پرکار، حتی فرصت مصرف وعده‌های غذایی را هم نداشته‌اید. حالا پزشکی را تصور کنید که علاوه بر استرسی که تحمل می‌کند، دچار شرایط تغذیه به خاطر حجم بالای کار نیز شود. این مسأله باعث افت فشار خون، غش، اختلال در عملکرد سیستم ایمنی بدن و بالا رفتن خطر ابتلا به بیماری، ضعف در بینایی، ضعف در حرکات عمومی بدن و شوک شود. این خطر همه اعضای کادر درمان را تهدید می‌کند.

• **چه باید کرد؟** تنها راهکار ممکن، فراهم کردن شرایط مناسب برای تغذیه آماده کادر درمان در طول روز است. علاوه بر تغذیه، لازم است آب کافی در اختیار آنها قرار گیرد. غذاهای آماده قابل گرم شدن، بهترین گزینه هستند. سعی کنید در ساعت‌هایی از روز، شیفت را به همکاران سپرده و برای مصرف غذا حتماً زمانی را در نظر بگیرید.

• **کمک بگیرید:** از روانپزشک یا روانشناس نیز کمک بگیرید.



یک خودرو است، اما باید در نظر داشت نمی‌تواند در یک خودروی معمولی به راحتی خوابید یا غذا خورد. در حال به نظر می‌رسد این یک محصول جالب است که با افزایش فروش خودروهای برقی محبوبیت آن نیز افزایش خواهد یافت.

خودروهای برقی کشیده شود. قیمت «بولدر» نیز طبق اعلام شرکت سازنده ۵۵ هزار دلار خواهد بود؛ هر چند تاریخ دقیق عرضه آن هنوز مشخص نشده است. قیمت این تریلر تقریباً به اندازه قیمت

پاوربانک مخصوص خودروهای برقی!

اطمینان خاطر را به راننده بدهد که شارژ خودروی برقی وی به این زودی‌ها تمام نمی‌شود. در وبسایت این شرکت در مورد این محصول آمده است: «بولدر دارای بانکی از باتری‌های خودروی برقی در قالب یک یدک (تریلر) است که به شما امکان می‌دهد باتری‌های خودروی برقی خود را شارژ کنید تا در صورت اتمام شارژ، دیگر نیازی به بکسل کردن خودروی خود تار سیدن به ایستگاه شارژ را نداشته باشید.» «بولدر» مجموعه‌ای از ویژگی‌های دیگر نیز در خود دارد و دارای یک کابین کاملاً عایق است که فضای کافی برای دور هم نشستن چند نفر در دو طرف یک میز را دارد. علاوه بر این، دارای دو تختخواب

امروزه باتری‌های قابل حمل موسوم به «پاوربانک» بسیار کاربردی هستند؛ چراکه می‌توان در حین حرکت از آنها استفاده کرد تا مطمئن شد که هیچ وقت شارژ موبایل ما تمام نمی‌شود. اما چه خوب می‌شود اگر گزینه مشابهی را مانند این برای خودروی برقی نیز داشته باشیم. اکنون شرکت «کلرادو تر دروپز کمپ» یک یدک به نام «بولدر» (Boulder) را به عنوان نیروی پشتیبان خودروی برقی معرفی کرده است. این تریلر یدک در حکم یک ایستگاه شارژ قابل حمل برای خودروهای برقی عمل می‌کند که در صورت نیاز می‌تواند خودروی برقی را شارژ کند و این



خبر می‌تواند در حین حرکت از آنها استفاده کرد تا مطمئن شد که هیچ وقت شارژ موبایل ما تمام نمی‌شود. اما چه خوب می‌شود اگر گزینه مشابهی را مانند این برای خودروی برقی نیز داشته باشیم. اکنون شرکت «کلرادو تر دروپز کمپ» یک یدک به نام «بولدر» (Boulder) را به عنوان نیروی پشتیبان خودروی برقی معرفی کرده است. این تریلر یدک در حکم یک ایستگاه شارژ قابل حمل برای خودروهای برقی عمل می‌کند که در صورت نیاز می‌تواند خودروی برقی را شارژ کند و این