



تی‌شرت بیوشید و درمان شویدا!

فناوری‌های جدید تا کنون تی‌شرت‌هایی عرضه کرده بودند که می‌توانند نبض را اندازه‌گیری و تنفس را ثبت کنند. اینک محققان در صددند تی‌شرت‌هایی تولید کنند که بتواند حرکات بیمار را ثبت و درمان بیماران مغزی را آسانتر کند...

فناوری‌های جدید تا کنون تی‌شرت‌هایی عرضه کرده بودند که می‌توانند نبض را اندازه‌گیری و تنفس را ثبت کنند. اینک محققان در صددند تی‌شرت‌هایی تولید کنند که بتواند حرکات بیمار را ثبت و درمان بیماران مغزی را آسانتر کند.

"دکتر تی‌شرت" یا تی‌شرتی که تیم تحقیقاتی دانشگاه پیزا به ریاست دانیلو دی روسی (Danilo De Rossi) مشغول تحقیق بر روی آن است طرحی ساده دارد. بیمار باید ابتدا تی‌شرتی چسبان و قابل انعطاف (الاستیک) بیوشد. بعد بر روی این تی‌شرت نوارهایی چسبانده یا تعبیه می‌شود که به آنها چون حاوی حس‌گر یا سنسور هستند نوارهای حس‌گر یا سنسور گفته می‌شود. نوارهای حس‌گر را طوری بر روی تی‌شرت می‌چسبانند که مسیر آنها موازی با عضلات زیر آن باشد.

دانیلو دی روسی برای روشن شدن چگونگی کارکرد این تی‌شرت می‌گوید: "#171; طرح این لباس اگر چه ممکن است خسته‌کننده به نظر برسد، اما سودمند است. چون وقتی که بیمار حرکتی می‌کند یا حالتی به خود می‌گیرد، برخی عضلات کشیده می‌شوند. کشش این عضلات باعث می‌شود که نوارها نیز کشیده شده و حس‌گرها واکنش نشان بدهند. بعد می‌توان با سنجش تعداد زیادی از این سنسورها به حالتی که بیمار به خود گرفته پی‌برد و گفت، اندام‌های او در چه حالتی قرار گرفته‌اند".

در بیمارانی که دچار سکته‌ی مغزی شده‌اند در مرحله‌ی توانبخشی یا Rehabilitation می‌توان از این تی‌شرت‌ها استفاده کرد.

دکتر روسی می‌گوید: "#171; بیمار تی‌شرت را می‌پوشد و جلوی کامپیوتر ورزش می‌کند. کامپیوتر حرکات بیمار را ثبت و به کلینیک ارسال می‌کند. پزشکان که واکنش‌های بیمار را در کلینیک دنبال می‌کنند، می‌توانند از حالت‌های او تشخیص دهند که آیا این ورزش برای او مفید بوده یا باعث خستگی‌اش شده است و سپس ورزش بعدی را از طریق کامپیوتر به او توصیه می‌کنند. این باعث می‌شود که بیمار در خانه‌ی خود به پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای دست یابد و نیازی به مراجعه به کلینیک نداشته باشد".

دکتر تی‌شرت در درمان سندرم Tourette

پروفسور گوئی‌زیه آندرونی (Guiseppe Andreoni) از دانشگاه میلان ایتالیا معتقد است که از تی‌شرت‌های حس‌گر می‌توان برای درمان سندروم تورِت کمک گرفت.

سندرم تورِت یک اختلال عصبی است که با حرکات غیر ارادی و ناگهانی یا تیک‌ها (Tic) و صداسازی‌های تکرار شونده مشخص می‌شود. بیمار تیک‌های ناخواسته دارد، ناگهان داد می‌زند، صورتش را کش می‌دهد یا شانه‌ی خود را بالا می‌برد. تیک‌ها به صورت غیر منظم بروز می‌کنند و برای پزشک دشوار است، تشخیص دهد آیا دارویی که برای بیمار تجویز کرده اثربخش بوده است یا نه. برای همین در حال حاضر از دوربین‌های فیلم‌برداری کمک گرفته می‌شود. با نصب این دوربین‌ها در منزل بیمار و شمارش تیک‌ها در حرکت سریع فیلم تلاش می‌شود تعداد و مدت تناوب آنها اندازه‌گیری گردد.

پروفسور آندرونی اعتقاد دارد که این روش مشکلاتی به همراه دارد، از جمله اینکه بیمار در خانه‌ی خود احساس راحتی ندارد و همچنین برای اینکه فیلم از دقت برخوردار شود حضور یک فیلم‌بردار ضروری است.

پروفسور گوئی‌زیه آندرونی موفق شده است با استفاده از "دکتر تی‌شرت"هایی که در آنها سنسورهای حساس به تغییر سرعت نصب شده دفعات و شدت تیک‌ها را اندازه‌گیری کند. وی می‌گوید، این سیستم باید بهبود یابد و دقیق‌تر شود، با وجود این هم پزشکان و هم بیماران نظرشان نسبت به آن بسیار مثبت بوده است.

دانیلو دی روسی، رئیس تیم تحقیقاتی دانشگاه پیزای ایتالیا، بر این باور است که از "دکتر تی‌شرت‌ها" می‌توان در درمان بسیاری از بیماری‌های روانی نیز بهره گرفت. برای مثال در بیماری manic depressive یا افسردگی روان‌شیدایی می‌توان با استفاده از "دکتر تی‌شرت‌ها" و مطالعه‌ی حالت‌های بیمار به وضعیت روحی او پی‌برد.

طرح استفاده از "دکتر تی‌شرت"ها هنوز بررسی‌های اولیه‌ی خود را طی می‌کند. در مورد ثمرات و قیمت این تی‌شرت‌ها بحث‌هایی در جریان است. اما در کنار ثمرات و قیمت این تی‌شرت‌ها یک مشکل دیگر نیز وجود دارد و آن طرح و ظاهر آنها است. دی روسی می‌گوید: "#171; هیچ کس نمی‌خواهد چاق به نظر برسد یا شبیه دیوها شود، برای همین ما باید از طراحان و متخصصان مد هم کمک بگیریم".