



دوشنبه 26 خرداد 1393 - 09:43



ساخت کفش هوشمند محافظ پا/ کاهش زخم پای دیابتی‌ها

محققان موفق به تولید کفش هوشمندی شده اند که نه تنها پا را از صدمات و ضربه ها محافظت می کند بلکه ناجی بیماران دیابتی در نگهداری از پاهایشان نیز محسوب می شود.

محققان موفق به تولید کفش هوشمندی شده اند که نه تنها پا را از صدمات و ضربه ها محافظت می کند بلکه ناجی بیماران دیابتی در نگهداری از پاهایشان نیز محسوب می شود.

به گزارش خبرگزاری مهر، محققان دانشکده پلی تکنیک لوزان با همکاری پزشکان بیمارستان ژنو موفق به طراحی کفش هوشمندی شده اند که از قابلیت انطباق با قوس و شکل پا برخوردار است. محققان این دو مرکز در حال تکمیل تحقیقات و ساخت سنسوری برای کفش هایی موسوم به "کفش های هوشمند" هستند تا آنها را از یک کفش معمولی خارج ساخته و به کفشی درمانی و هوشمند مبدل سازند. این کفش هوشمند نه تنها قسمت هایی از قوس پا که معمولا خالی می ماند را پر می کند بلکه می تواند پا را از آسیب یا صدمات احتمالی نیز محافظت کند.

کفش هوشمند، ادعا یا واقعیت؟

دکتر "دانیل گریون"، یکی از محققان این پروژه می گوید: "تاکنون چنین کفشی به بازار عرضه نشده و باید گفت: ساخت چنین کفش هوشمندی می تواند تحول عظیمی را به پا کند. اخیرا شرکت انگلیسی، وسیله ای را معرفی کرده بود که سازندگان کفش با کمک این دستگاه می توانستند توزیع فشار در کف پا، حرکات و همینطور وضعیت بدنی فرد را اندازه گیری و ثبت کرده تا در نتیجه با کمک اطلاعات و تحلیل دستگاه از شکل کف پای شخص، کفشی مناسب با خصوصیات وی طراحی و انتخاب شود.

کفش هوشمند ناجی بیماران دیابتی

یکی از اهداف بزرگ ساخت این کفش کمک به بیماران دیابتی است زیرا به دلیل آثار سمی قند بالا بر بافت های خونی، بیماران مبتلا به دیابت در معرض ابتلا به عوارض حاد و مزمنی مانند زخم شدن پاها یا حتی قطع عضو هستند. دکتر زولتان پتاک، یکی دیگر از محققانی که در این تحقیق حضور داشته، می گوید: "سالانه بیش از 250 هزار نفر از بیماران دیابتی در اروپا به دلایلی مانند درگیری اعصاب محیطی، ضربه های خفیف و تکراری، زخمهای پوستی و غیره محکوم به از دست دادن پاها یا قطع عضو هستند. بیماران به دلیل درگیری اعصاب محیطی پا بی حس شده و در نتیجه درد را درک نمی کنند و راه رفتن های مداوم باعث از بین رفتن یا التهاب و تخریب بافت ها می شود. نواحی حساس به فشار مانند انگشت بزرگ پا و سر استخوان های کف پا بیشترین درگیری را در این بیماری تجربه می کنند.

اما این کفش ها به دلیل هوشمند بودن و همینطور قابلیت درمانی می توانند زخم پا یا مشکلات ناشی از بیماری دیابت را در بیش از 85 درصد از بیماران کاهش دهند. سنسورهای داخل کفش قادر به تشخیص مناطقی هستند که فشار بیشتری بر آنها وارد می شود سپس به طور خودکار فشار بر کف پا کاهش می یابد تا از هر ضایعه ای در قسمت های مختلف پا جلوگیری شود. نتایج این تحقیق در مجله ساینس فرانسه به چاپ رسیده است.