

روپاي مصدومان قطع نخاعي تعبير شد

محققان دانشگاهي ايران موفق به ابداع يك سيستم ميكروالکترونيكي شدند که با شبیه سازی دستورات حرکتی سیستم عصبی مرکزی انسان و تحریک اعصاب حرکتی در معلولان قطع نخاع به آنها امکان می‌دهد بدون استفاده از بریس حرکت کنند.



جام جم آنلاین: محققان دانشگاهي ايران موفق به ابداع يك سيستم ميكروالکترونيكي شدند که با شبیه سازی دستورات حرکتی سیستم عصبی مرکزی انسان و تحریک اعصاب حرکتی در معلولان قطع نخاع به آنها امکان می‌دهد بدون استفاده از بریس حرکت کنند.

به گزارش ایسنا، این دستگاه موسوم به پاراواک که حاصل تلاش چندین ساله محققان دانشگاه‌های علم و صنعت، علوم پزشکی شهید بهشتی و صنعتی امیرکبیر است، روز سه شنبه طی مراسمی در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی رونمایی شد.

رضا رضایي، جوان ایرانی که در سال 1376 در اثر سانحه تصادف، دچار ضایعه نخاعی در سطح T7 شد و هر گونه حس و حرکتی را در اندام تحتانی خود از دست داد، یکی از افرادی است که با استفاده از پروتز عصبی پاراواک، پس از 12 سال، بار دیگر قادر به ایستادن و گام برداشتن شده است.

وی از «Parawalk» برای حفظ تعادل خود استفاده می‌کند و اندام حرکتی‌اش با کنترل انقباض عضلات توسط سیستم عصبی پاراواک فعالیت می‌کند.

دکتر عباس عرفانیان امیدوار، دانشیار مهندسی پزشکی دانشگاه علم و صنعت ایران و مجری طرح اظهار کرد: روش ارائه شده در این طرح مبتنی بر یک سیستم میکروالکترونیکی با تراشه ریزپردازنده‌هایی است که قابلیت شبیه سازی دستورات حرکتی سیستم عصبی مرکزی انسان را داراست و با ارسال این دستورات به اعصاب حرکتی، باعث انقباض عضلات فلج شده و حرکت را در عضو فلج ایجاد و کنترل می‌کند.

وی تصریح کرد: سیستم Parawalk در نوع خود منحصر به فرد بوده و با بکارگیری مدل‌های ریاضی از سیستم‌های اسکلتی عضلانی و استراتژی‌های کنترلی، میزان انقباض عضلات فلج را در طول حرکت کنترل می‌کند. این سیستم در سطح بین‌المللی مطرح شده و هم‌اکنون جنبه‌هایی از آن به صورت مقالات در مجلات خارج از کشور به چاپ رسیده است.

دکتر عرفانیان خاطرنشان کرد: سیستم Parawalk برای ایجاد حرکت‌های ایستادن، گام برداشتن و نشستن افراد دچار ضایعه نخاعی کامل در سطح کمر (سطح ضایعه باید بین T4-T12 باشد) بکار می‌رود. علاوه بر ایجاد تحرک در افراد، این روش باعث کاهش اسپاستیسیته، افزایش گردش خون در اندام تحتانی فلج و بهبود وضعیت قلبی عروقی افراد پاراپلژیک شده و از زخم بستر جلوگیری می‌کند.

دانشیار مهندسی پزشکی دانشگاه علم و صنعت افزود: سیستم ساخته شده تاکنون بر روی پنج نفر فرد پاراپلژیک به کار گرفته شده، به طوری که این افراد، قادر به ایستادن و گام برداشتن بدون استفاده از بریس شده‌اند. از این رو به منظور خدمت رسانی و استفاده از سیستم ساخته شده برای رفع مشکلات حرکتی در افراد دچار ضایعه نخاعی، تفاهم نامه‌ای بین دانشگاه علم و صنعت ایران، بیمارستان خاتم الانبیاء (ص) و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به امضاء رسیده است.

به گفته دکتر عرفانیان، افرادی که با ضایعات نخاعی مواجهند می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر و آگاهی از شرایط استفاده از این سیستم با مرکز فناوری عصبی ایران (دانشگاه علم و صنعت) به شماره تلفن 021-77240465 تماس بگیرند.