



رونمایی از پیشرفته‌ترین تکنیک پیوند دست بیونیک در جهان

گروهی از محققان در اروپا تکنیک جدیدی ارایه کرده‌اند که طی آن امکان پیوند اندام مصنوعی رباتیکی به محل قطع عضو درحالی که هیچگونه ارتباط نورونی وجود ندارد فراهم می‌شود.

گروهی از محققان در اروپا تکنیک جدیدی ارایه کرده‌اند که طی آن امکان پیوند اندام مصنوعی رباتیکی به محل قطع عضو درحالی که هیچگونه ارتباط نورونی وجود ندارد فراهم می‌شود.

به گزارش خبرگزاری مهر، محققان دانشگاه علوم پزشکی وین این تکنیک جدید و منحصر بفرد را با هدف کمک به معلولان و آسیب دیدگانی ارایه کرده‌اند که با استفاده از روش های فعلی امکان پیوند اندام رباتیکی به آنها وجود ندارد.

این تکنیک جدید «ساختار سازی مجدد بیونیک» نام دارد که با استفاده از آن سه معلول حرکتی توانستند ضمن بهره‌گیری از قدرت فکر جهت بهبود کیفیت زندگی روزمره خود استفاده کنند.

درحالی که تاکنون نسخه های مختلفی از اندام های مصنوعی قابل کنترل به وسیله فکر به دنیا معرفی شده است، طراحی و تولید اندام های قابل کنترل از طریق قدرت فکر جهت بیمارانی که ارتباط نورونی مغز آنها با دست ها قطع شده کاری دشوار و در واقع چالش برانگیز محسوب می‌شود.

این عارضه زمانی روی می‌دهد که شبکه رشته اعصابی موسوم به brachial plexus - که در ناحیه گردن آغاز و تا کنترل حرکات در شانه، بازو و دست ادامه پیدا می‌کند - به شدت آسیب می‌بیند.

افرادی که عوارض ناشی از آسیب های وارد آمده بر این شبکه عصبی رنج می‌برند دچار نوعی معلولیت درونی هستند که طی آن مغز دیگر با دست ها در ارتباط نیست. این نوع معلولیت معلولا بر اثر برخوردهای شدید ورزشی نظیر راگبی یا تصادفات موتورسیکلت روی می‌دهد.

محققان دانشگاه علوم پزشکی وین با تکیه بر این حقیقت که این افراد پیشتر توانایی استفاده از شانه، آرنج و بازو را داشته‌اند در تلاش بوده‌اند تا سیگنال های عصبی جایگزینی را پیدا کنند که بتوان از آنها جهت کنترل دست مصنوعی رباتیکی استفاده کرد.

حرکات جزیی در ناحیه شانه و آرنج به شکل گیری سطحی از جنبش در بازو منجر می‌شود که آن هم به گفته محققان ناشی از ارتعاشاتی در بافت های ماهیچه ای می‌شود. آنها توانسته‌اند این حرکات را از طریق حسگرهای پوستی ثبت و برای دست مصنوعی بیونیک قابل استفاده کنند.

محققان در بخش مهمی از این تکنیک جدید برای تولید سیگنال های اضافی جهت افزایش دامنه حرکات دست مصنوعی اقدام به پیوند ماهیچه در ناحیه بازو کرده‌اند.

به گفته محققان دانشگاه علوم پزشکی وین، این ماهیچه پیوندی سیگنال دهی رشته های عصبی در ناحیه اتصال دست بیونیک را تقویت می‌کند، دقیقاً مشابه همان کاری که دکمه افزایش صدا در رادیو انجام می‌دهد.