



ادعای دانشمندان ایتالیایی درباره امکان پذیر بودن پیوند «سر»

دکتر سرجیو کانورو، عصب‌شناس ایتالیایی با انتشار مقاله‌ای، بار دیگر مدعی امکان انجام عمل پیوند سر شد.

دکتر سرجیو کانورو، عصب‌شناس ایتالیایی با انتشار مقاله‌ای، بار دیگر مدعی امکان انجام عمل پیوند سر شد. به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، امروزه انجام عمل پیوند مغز جزو دغدغه‌های اصلی پزشکان به شمار می‌آید و یکی از اصلی‌ترین موانع در راه چنین پیوندی، ناتوانی در پیوند بافت عصبی است چرا که بافت‌های عصبی آسیب‌دیده قادر به انتقال درست سیگنال‌های مغزی نیستند.

استفاده از یک رابط مغز- رایانه می‌تواند به عنوان روشی برای انتقال سیگنال کاربرد داشته باشد؛ در این شرایط دستورات ارسالی از مغز با دور زدن نخاع، به طور مستقیم از طریق این رابط به عضو مورد نظر منتقل می‌شوند. در پیوند مغز، سن گیرنده بسیار اهمیت دارد و نمی‌توان مغز یک بیمار بالغ را در یک جرمه‌ای که هنوز رشد کاملی پیدا نکرده است، پیوند زد.

مغز وظیفه پردازش و کنترل عملکردهای حسی، حرکتی، بینایی، بویایی و غیره را برعهده دارد، اما پیوند مغز به یک بدن جدید احتمالا تنها به حفظ شخصیت و خاطرات کمک می‌کند و هماهنگی مغز با اندام بدن تازه چندان آسان نخواهد بود.

پرونده جنجالی برای پیوند سر

بر خلاف پیوند مغز که شامل برداشتن مغز یک موجود و پیوند زدن آن به بدن موجود دیگر است، در پیوند سر، کل مجموعه سر به همراه نخاع بر روی بدن جدید پیوند زده می‌شود.

از لحاظ تئوریک، یک جوان مبتلا به نارسایی پیشرفته اندام مختلف بدن، مبتلا به دیستروفی عضلانی (تحلیل تدریجی عضلات بدن)، تتراپلژیک با نقص عضو یا مجروحی که در اثر یک سانحه بیشتر بدن خود را از دست داده و شانس برای ادامه حیات ندارد، می‌تواند کاندیدای مناسب اهدای سر به یک بیمار با بدن سالم اما دچار مشکل حاد مغزی باشد.

نمونه‌ای از عمل پیوند سر در دهه 1970 میلادی بر روی دو میمون رزوس انجام شد، اما حیوان گیرنده پیوند به دلیل ناتوانی پزشکان در پیوند زدن نخاع قدیمی و جدید چند روز پس از عمل مرد.

دکتر سرجیو کانورو، عصب‌شناس ایتالیایی سال 2013 با انتشار مقاله‌ای در مجله Surgical Neurology International مدعی امکان انجام نخستین عمل پیوند سر تا سال 2015 میلادی شد.

در روش موسوم به HEAVEN، بدن گیرنده در شرایط ایست موقت قلبی قرار می‌گیرد؛ سر و نخاع دهنده و گیرنده پیوند تا 12 درجه سانتیگراد سرد شده و سرها با کمک تیغه‌های بسیار تیز از بدن دهنده و گیرنده جدا می‌شوند.

با کمک این برش بسیار دقیق، آکسون‌ها یا رشته‌های بلندی که از سلول عصبی خارج می‌شوند، سالم باقی می‌مانند. متخصصان مغز و اعصاب حدود یک ساعت فرصت خواهند داشت که سر دهنده عضو را به بدن گیرنده پیوند بزنند!

این مقاله با واکنش تند محققان از سراسر جهان مواجه شد؛ برخی این روش را مشابه فیلم «فرانکشتاین» توصیف کردند و برخی دیگر از عدم امکان پیوند نخاع اهداکننده و گیرنده سخن گفتند.

ادعای تازه درخصوص امکان پیوند سر

دکتر کانورو اخیرا مقاله دیگری در مجله Frontier of Neurology منتشر کرد که جزئیات جدیدی از امکان عمل پیوند سر را شرح می‌دهد.

امکان ادغام مغز استخوان از طریق برش با یک چاقوی فوق تیز وجود دارد؛ با استفاده از مواد همجوشی غشاء موسوم به فوسوژن (fusogen) که بین دو برش در طناب نخاع تزریق می‌شوند، امکان پیوند نخاع فراهم می‌شود.

«کاناورو» برای اثبات نظریه جدید خود، به آزمایشات انجام شده بر روی موش‌ها در دانشگاه دوسلدورف استناد می‌کند که در روش مشابه، حیوانات سلامت خود را به طور کامل بازیافته و قادر به استفاده از اندام مختلف بدن بودند؛ اما نتایج یافته‌های جدید «کاناورو» نیز مورد تأیید پزشکان نیست.

دکتر کالوم مک کلر از اعضای انجمن اخلاق زیستی اسکاتلند خاطرنشان کرد: تغییر مغز استخوان سال‌هاست که بخصوص برای بیماران مبتلا به سرطان انجام می‌شود، اما مشکل اساسی، پیوند اعصاب است که هنوز راهی برای آن پیدا نشده است.

به گفته «مک کلر»، عمل پیوند سر در دهه 1970 میلادی بر روی دو میمون رزوس در شوروی سابق، به فلج شدن و مرگ حیوان منجر شد؛ پس از پیوند، حیوان از گردن به پایین فلج شد، در حالی که قلب به پمپاژ خون ادامه می‌داد و در این شرایط عملکرد عصبی به طور کامل مختل شده بود که این مساله چالش اساسی در پیوند سر محسوب می‌شود.

بیشتر محققان تأکید می‌کنند که هنوز فناوری مورد نیاز برای پیوند نخاع توسعه نیافته و این عمل به معنای کشتن عمدی یک بیمار است؛ امکان انجام عمل پیوند سر تنها پس از موفقیت محققان در پیوند نخاع قابل بحث خواهد بود!