



کاهش 30 درصدی فشار خون بالا با کاشت جدید

محققان دانشگاه فرایبورگ آلمان کاشت جدیدی را تولید کرده‌اند که با ارسال سیگنالهای الکتریکی به مغز، فشار خون را کاهش می‌دهد.

محققان دانشگاه فرایبورگ آلمان کاشت جدیدی را تولید کرده‌اند که با ارسال سیگنالهای الکتریکی به مغز، فشار خون را کاهش می‌دهد.

به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، این کاشت در آزمایشات انجام شده بر روی موشها تا 30 درصد فشار خون را بدون هیچ گونه عوارض جانبی مهمی کاهش داد.

این دستاورد می‌تواند برای میلیون‌ها بیماری که به درمانهای موجود برای فشار خون بالا جواب نمی‌دهند، نویدبخش باشد.

کاشت مزبور شامل 24 الکتروست که در یک دستبند کوچک یکپارچه شده‌اند.

این دستبند برای پیچیده شدن اطراف عصب واگ که از ساقه مغز تا شکم گسترش یافته، طراحی شده است و اندام مختلف بدن از قلب گرفته تا رگهای خونی اصلی را تامین و تحریک می‌کند.

دستگاه فوق با دریافت سیگنالها از حسگرهای که با کشیده شدن رگهای خونی فعال می‌شوند، کار می‌کند. این حالت بدین معنی است که فشار خون بسیار بالا رفته است.

برخی از حسگرها با یکدیگر در مناطق متمرکزی در قوس آئورت گروهبندی شده و اطلاعات خود را از طریق الیافی در عصب واگ به ساقه مغز گزارش می‌کنند.

عملکرد این حسگرها شامل کنترل نوسانات کوتاه‌مدت در فشار خون است.

کاشت مزبور برای شناسایی الیافی طراحی شده که بر فشار خون تاثیر می‌گذارند و از آن دسته الیافی که مسئول ضربان قلب، قدرت نبض، تهویه و دیگر عملکردهای حیاتی هستند، اجتناب می‌کنند.

هنگامی که کاشت، الیاف کنترل‌کننده فشار خون را شناسایی کرد، سیگنالهای آن را رونویسی کرده و پالسهای الکتریکی خود را به مغز به منظور کاهش فشار خون ارسال می‌کند.

محققان در پژوهش خود یک دستگاه پیش‌ساخت را بر روی پنج موش نر آزمایش کردند. این دستگاه دو سانتیمتر طول داشته و قطر آن 0.8 میلیمتر است که می‌تواند 40 پالس در ثانیه به الیاف حسگرها در عصب واگ ارسال کند.

به گفته آنها، این دستگاه هیچگونه عوارض جانبی مانند کاهش قابل توجه در ضربان قلب و سرعت تنفس ندارد.

نتایج این پژوهش در مجله Neural Engineering منتشر شده است.