



کاشت ایمپلنت روی عصب گردن برای کاهش فشارخون

محققان یک چسب کوچک قابل کاشت را رونمایی کرده اند که می تواند به طور خودکار فشار خون فرد را نظارت و کنترل کند.

محققان یک چسب کوچک قابل کاشت را رونمایی کرده اند که می تواند به طور خودکار فشار خون فرد را نظارت و کنترل کند. به گزارش خبرگزاری مهر، این ابتکار دانش پژوهان آلمانی، سیگنال های ارسالی از طریق یک عصب گردن را برای تنظیم فشار خون نظارت می کند.

اگر این ایمپلنت فشار خون بالا را تشخیص دهد، می تواند با نوشتن یک پیام، فشار خون را بدون استفاده از دارو کاهش دهد. 67 میلیون شهروند آمریکایی (31 درصد) دارای فشار خون بالا هستند یعنی از هر سه بزرگسال آمریکایی یک نفر به این بیماری مبتلاست.

معمولان پزشکان برای کاهش فشار خون بالا به دارو متوسل می شوند.

با این حال، مصرف قرص و دارو در بلند مدت تاثیری در کاهش فشار خون 35 درصد از بیماران ندارد.

فشار خون بالای مزمن موجب آسیب دیدگی به عضوهای بدن از جمله چشم، کلیه، قلب و بویژه سیستم عصبی مرکزی می شود.

پژوهشگران دانشکده مهندسی میکروسیستم ها (IMTEK) و جراحان مغز و اعصاب دانشکده پزشکی دانشگاه فرایبورگ دستگاهی ساخته اند که در آن الکترودهایی تعبیه شده است که فشار خون را بدون عوارض جانبی کاهش می دهد.

این دستگاه که دارای 24 الکتروست بر روی عصب موسوم به واگال در گردن قرار داده می شود. این دستگاه کار خود را با تعیین اینکه کدام الکتروست به رشته های عصبی انتقال دهنده سیگنال فشار خون نزدیک تر است آغاز می کند.

سپس از تحریک الکتریکی برای نوشتن اطلاعات در این رشته ها با دقت زیادی استفاده می کند این دقت آن قدر زیاد است که دیگر رشته ها که عملکردهای دیگری را در دست دارند، تحت تاثیر قرار نمی گیرند.

این محققان این فرایند را به خاطر تحلیل، انتخاب و تحریک های تکی و منفرد 'BaroLoop نام گذاری کرده اند.

دانشمندان این دستگاه را بر روی موش ها آزمایش کرده و موفق شده اند بدون بروز هیچگونه عوارض جانبی مانند کاهش ضربان قلب یا افزایش شدید تنفس متوسط فشار خون آنها را 30 درصد کاهش دهند.

اکنون که دانشمندان عملکرد یک دستگاه کوچک مجهز به الکترودها را امکان پذیر دیده اند ساخت یک سیستم کاملاً قابل کاشت در بدن را آغاز کرده اند.

با این حال انتظار نمی رود چنین دستگاهی که به عنوان یک ایمپلنت فعال طبقه بندی می شود و باید بالاترین سطح استاندارد ایمنی را بر اساس قوانین محصولات پزشکی به دست آورد، تا 10 سال آینده مجوز تولید تجاری و عرضه عمومی را به دست آورد.

این یافته ها در نشریه Neural Engineering منتشر شده است.