

دریچه‌های هوشمند قلبی اختراع استاد ایرانی دانشگاه کارولینا



استاد ایرانی دانشگاه کارولینای جنوبی آمریکا بابکارگیری علوم مهندسی و ریاضیات دریچه قلب هوشمندی ساخته و این امید را به وجود آورده است که طیف وسیعی از بیماریهای بدون علاج قلبی در قالب تکنیک‌های نوین پزشکی درمان شود. نصب دریچه‌های قلبی هوشمند جدید در بدن بیماران تنها در مدت چند دقیقه انجام می‌شود.

دریچه‌ای با فلز هوشمند

این استاد ایرانی افزود: دریچه قلبی که طراحی کرده ام نوعی آلیاژ ویژه هوشمند است که بهتر است به آن فلز هوشمند اطلاق شود. این دریچه تا پیش از ورود به بدن بیمار شباهتی به دریچه قلبی ندارد اما پس از ورود به شریان و زمانی که به منطقه تبدیل شدن رسیده و واسطه‌های خاص ویژه‌ای که دارد به طرز هوشمندانه‌ای تغییر یافته و در نقطه مورد نظر نصب می‌شود.

وی افزود: چالش اصلی ما در این پروژه آن است که این فناوری را تا می‌توانیم کوچکتر کنیم تا از آن در نوزادان و یا حتی کودکان خردسال نیز استفاده کنیم.

خردور تصریح کرد: با استفاده از این فناوری جدید دیگر نیازی به اعمال جراحی پیچیده چندین ساعته نبوده و تنها در قالب عمل فوق‌العاده ساده چند دقیقه‌ای که در آن نیازی به بیهوشی نیز نیست، بیمار بهبود می‌یابد.

وی گفت: این پروژه از زمانی که در انستیتو فناوری کالیفرنیا حضور داشتم با همکاری دکتر مرتضی قریب از دیگر محققان ایرانی حاضر در آمریکا آغاز شده و تا به امروز پیشرفت خوبی داشته است.

خردور با بیان آنکه از جنین فناوری به جهت حیاتی بودن آن حمایت‌های مالی قابل توجهی صورت گرفته است، گفت: من به عنوان یک محقق که وظیفه تولید علم را دارم امیدوارم فناوری که ارایه می‌کنم برای تمامی مردم و به خصوص بیماران قلبی سراسر جهان مثمرتر واقع شده و خوشحال می‌شوم که در ایران نیز قابل اجرا شود.

دکتر خردور که فارغ‌التحصیل دانشگاه تهران بوده و پس از ترک ایران و مهاجرت به آمریکا به عنوان پزشک فعالیت تحقیقاتی خود را در این کشور از سر گرفت از انستیتو فناوری کالیفرنیا مدرک دکتری خود را در رشته مهندسی پزشکی و اختصاصاً مهندسی قلب و عروق اخذ کرده است.

آرش خردور استاد ایرانی دانشگاه کارولینای جنوبی آمریکا و ابداع‌کننده این فناوری نوین در گفتگو با خبرنگاری مهر گفت: یکی از پروژه‌هایی که بر روی آن کار می‌کنم طراحی و ساخت دریچه قلبی هوشمند است. در این فرآیند مهم در دنیای مهندسی قلب و عروق از ابزارهای مهندسی و ریاضی برای بررسی بیماری‌های قلبی با زاویه دید جدیدی استفاده کرده‌ام.

این محقق ایرانی افزود: اصولاً علت به وجود آمدن این شاخه مهم از علم نیز این بوده است که از اوایل قرن بیستم میلادی شاهد پیشرفت‌های گسترده‌ای در عرصه‌های مختلف فناوری بوده ایم اما طی چندسال گذشته هنوز هم بیماری‌های قلبی عامل شماره یک مرگ و میر انسانی در سراسر جهان بوده است.

وی ادامه داد: از این رو فکر کردیم شاید رویکرد ما به این بیماری و اشکال گوناگون آن نادرست بوده است و از این رو بر آن شدیم تا از ریاضی و مهندسی برای درمان آنها استفاده کنیم.

وی افزود: من با همکاری دکتر مرتضی قریب از انستیتو فناوری کالیفرنیا هم اکنون در حال کار روی طراحی و تولید این دریچه‌ها هستیم. در این فناوری دیگر نیازی به عمل قلب رو باز نبوده تا دریچه‌های مشکل‌دار را عوض کنیم. یکی از مزایای عمده این فناوری حیاتی و کاملاً کاربردی امکان انجام آن توسط متخصصین قلب و عروق بوده و لزوماً نیازی به حضور جراحان قلب نیست.

خردور افزود: همچنین بیمار در طول فرآیند کوتاهی که سپری می‌کند هیچ‌گونه درد یا ناراحتی را احساس نمی‌کند. وی در تشریح این فرآیند گفت: ما برای رساندن دریچه هوشمند مصنوعی به نقطه مورد نظر از ریز وسیله‌ای به شکل لوله استفاده می‌کنیم که پس از نصب دریچه بر روی آن، در داخل شریان قلبی قرار گرفته و به سمت قلب هدایت می‌شود.

