



ارائه پروتژه‌های سفارشی جراحی‌های ارتوپدی و فک و صورت با پرینترهای سه‌بعدی

یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان محصولات و خدمات خود را در حوزه ارتوپدی و فک و صورت به صورت بیمارمحور و سفارشی و با استفاده از فناوری‌های نوین تولید نظیر پرینترهای سه‌بعدی بر پایه لیزر ارائه می‌کند.

یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان محصولات و خدمات خود را در حوزه ارتوپدی و فک و صورت به صورت بیمارمحور و سفارشی و با استفاده از فناوری‌های نوین تولید نظیر پرینترهای سه‌بعدی بر پایه لیزر ارائه می‌کند.

دکتر مراد کریم پور، مدیرعامل این شرکت دانش بنیان و عضو هیئت علمی دانشگاه تهران در گفت وگو با ایسنا اظهار کرد: در **دکترین ارائه خدمات بیمارمحور، پزشک، طرح درمان ایده آل خود را با کارشناسان بالینی این شرکت مطرح می کند و پروتز و یا گاید سفارشی بر اساس هندسه اختصاصی اندام بیمار و با توجه به طرح درمان پیشنهادی طراحی و ساخته می شود.**

عضو هیئت علمی گروه بیومکانیک دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران، ادامه داد: هم چنین این امکان وجود دارد تا آنالیزها و تحلیل های دقیق بیومکانیکی بر اساس تصویربرداری های سه بعدی از اندام بیمار انجام شود و طرح درمان پیشنهادی پزشک، پیش از جراحی بر روی کامپیوتر به صورت مجازی شبیه سازی و در نهایت بهترین روش درمان در تعامل بین پزشک و مهندسین انتخاب شود و طی جراحی، پزشک با فراق خاطر روش بهینه جراحی را اجرا کند.

کریم پور افزود: محصولات این شرکت فناور عمدتاً در دو حوزه جراحی های ارتوپدی و فک و صورت ارائه می شود و این شرکت توانسته طی مدت فعالیتش مورد اعتماد بسیاری از جراحان باشد و در مواردی که بیمار نیازمند طرح درمان های پیچیده بوده از خدمات و محصولات این شرکت استفاده شده است.

وی توضیح داد: به عنوان مثال در جراحی انواع تومورهای ارتوپدی و فک و صورت، پروتزهای سفارشی موجب می شوند تا ضمن انجام جراحی دقیق، زمان جراحی و نتیجه درمان به مراتب بهبود یابد و کیفیت درمان افزایش یابد.

مدیرعامل این شرکت دانش بنیان خاطرنشان کرد: در جراحی ای در زمستان سال ۱۴۰۱، بیماری از تومور بدخیم «کندروسارکوما» (یک نوع بدخیم تومور استخوانی که از یک سلول بافت غضروفی موجود در اسکلت انسان منشأ می گیرد) در ناحیه لگن رنج می برد، با استفاده از پروتز سفارشی ساخته شده از جنس تیتانیوم تحت عمل جراحی قرار گرفت و از قطع اندام بیمار جلوگیری شد. هم چنین در جراحی خارج سازی تومور «آملوبلاستوما» در ناحیه فک، استفاده از پروتز سفارشی «پارشیال مندیبل»، منجر به برگشت کامل هندسه صورت بیمار و امکان قرار دادن دندان پس از اتمام درمان خواهد شد.

کریم پور با بیان این که در موارد صدمات جمجمه استفاده از پروتزهای سفارشی Cranial (کرانیال) این امکان را فراهم می کند تا پروتز به صورت دقیق بر اساس شکل سر بیمار طراحی و ساخته شود و ضمن بازسازی هندسه اندام بیمار، بهترین نوع اتصال به استخوان برای Osseointegration و استخوان گیری حداکثری انجام شود، ادامه داد: هم چنین با توجه به استفاده از ساخت به روش پرینت سه بعدی، ساختارهای متخلخل TPMS این امکان را فراهم می کند که پروتز ساخته شده جهت استخوان گیری حداکثری بهینه شود.

این عضو هیئت علمی گروه بیومکانیک دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران تصریح کرد: از دیگر موارد استفاده از پروتزهای سفارشی متخلخل می توان به کیج های جراحی فیوژن مچ پا اشاره کرد که استفاده از ساختارهای متخلخل ساخته شده از جنس تیتانیوم موجب رشد استخوان داخل پروتز شده و استحکام بسیار زیادی بین پروتز و استخوان بیمار ایجاد می شود.

کریم پور گفت: با توجه به عضویت من در گروه بیومکانیک دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران، عمده پروژه های پژوهشی و موضوعات پایان نامه های دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی آن ها در راستای نیازهای واقعی پزشکان، تعاملات و تجربیات شکل گرفته طی فعالیت شرکت ما تعریف می شود.

وی یادآور شد: این مهم سبب می شود دانشجویان به صورت مستقیم با موضوعات و نیازهای واقعی کادر درمان و جراحان آشنا شوند و به صورت عملی در خصوص نحوه تعامل با پزشکان و توسعه محصول و یا ارائه انواع خدمات به پزشکان آموزش ببینند.

مدیرعامل این شرکت دانش بنیان افزود: همکاری نزدیک بین پزشکان و گروه پژوهشی این شرکت به تولید مقالات مشترک بین گروه های پزشکی و مهندسی منجر شده است که در مجلات معتبر بین المللی و انجمن های تخصصی منتشر شده است.

کریم پور تصریح کرد: این شرکت یکی از نخستین شرکت های فعال در زمینه راهکارهای سفارشی در جراحی، با هدف وارد کردن مهندسین پزشکی به فرایند درمان و حضور دوشادوش در کنار پزشک جراح در اتاق عمل، از سال ۱۳۹۲ فعالیت خود را آغاز کرده و خیلی سریع در زمره شرکت های دانش بنیان نوع یک قرار گرفت.

وی ادامه داد: حضور مهندسین پزشکی در کنار پزشکان، از حلقه ZWJ& های مفقوده درمان در کشور بوده است و شرکت ما فلسفه وجودی خود را در درک صحیح نیازهای پزشکان و تلاش در جهت برطرف کردن آن می دانست.

عضو هیئت علمی گروه بیومکانیک دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران گفت: حضور مهندسین بیومکانیک در اتاق عمل و همکاری تنگاتنگ، طی ۱۰ سال فعالیت این شرکت، به شناخت عمیق از واقعیت ها، مشکلات و محدودیت های جراحان و ارائه خدمات بهتر و با کیفیت بالاتر و در حد استانداردهای جهانی منجر شده است.

کریم پور یادآور شد: همه کارشناسان بالینی این شرکت از میان فارغ التحصیلان رشته بیومکانیک دانشگاه های برتر کشور

هستند و این شرکت توانسته بستری فراهم کند که فارغ التحصیلان بتوانند در رشته تخصصی بیومکانیک، فعالیت و در راستای بهبود هرچه بیشتر کیفیت درمان تلاش کنند.