پنجشنبه ۱۹ تیر ۱۴۰۴
شماره ۴۴۵۵
FARHIKHTEGANDAILY.COM
FARHIKHTEGANONLINE

یک شرکت دانش‌بنیان ایرانی پنجمین تولیدکنندهٔ دستگاه الکتروکموتراپی در دنیا است

تحول در درمان سرطان در کشور

ندا اظهری
خبرنگار گروه دانشگاه

هنوز هم نامش لرزه به بدن می‌اندازد و خیلی از امیدها را ناامید می‌کند. «سرطان»، این غول بی‌شاخ و دم، با وجود درمان‌های مختلفی که در سالیان سال ابداع شده و مورد استفاده قرار گرفته‌اند، هنوز هم قربانی می‌گیرد. کوچک و بزرگ هم نمی‌شناسد. اما به لطف فناوری‌های روز دنیا که در حوزه‌های مختلف پزشکی از جمله سرطان تولید می‌شوند، می‌توان امیدوار بود که دیگر شاهد مرگ وسیع مبتلایان به سرطان نباشیم. یکی از این دستاوردها، حاصل کار تیمی شرکت دانش بنیان «پیشرو فناوران درمان پارس» است که نام ایران را در جمع پنج کشور اول تولیدکننده دستگاه الکتروکموتراپی یا الکتروپوریشن (ECT) قرار داده است.

سیدحسین میرآقایی، مدیرعامل شرکت «پیشرو فناوران درمان پارس» درباره فعالیت شرکت به «فرهیختگان» گفت: «مجموعه ما به عنوان یک شرکت دانش‌بنیان در حوزه ساخت و طراحی روش‌های نوین درمان و تشخیص سرطان فعالیت می‌کنیم. دستگاهی که ما تولید کرده‌ایم، دستگاه الکتروکموتراپی یا الکتروپوریشن است. این فناوری اولین بار حدود ۱۰ سال پیش در اروپا و توسط کشورهای ایتالیا و انگلستان توسعه داده شد و امروز جزء گایدلاین‌های اصلی اروپا قرار گرفته و به عنوان لاین اول درمان تومورها و توده‌های سطحی سرطان تبدیل شده است. در گایدلاین‌های اروپایی هر تومور سطحی قبل از هر اقدامی مثل رادیوتراپی، پرتودرمانی و شیمی درمانی، ابتدا باید درمان ECT (درمان الکتروکموتراپی) اتفاق بیفتد و پس از آن روندهای درمانی خود را طی کند. این دستگاه الکتروکموتراپی (ECT) تنها نمونه داخلی است. علاوه بر این دو کشور ایتالیا و انگلیس، آمریکا و سوئیس هم تولیدکننده اصلی این دستگاه هستند و ما پنجمین کشور تولیدکننده آن هستیم.

این روزها، فناوری فروشی نیست

این فناوری های‌تک در درمان انواع سرطان به شدت مؤثر و کارآمد عمل می‌کند و می‌تواند جان بسیاری از مبتلایان به سرطان‌های مختلف را از خطر مرگ نجات دهد. به طورکلی، تکنولوژی‌های های‌تکی از این دست به ویژه در حوزه‌های سلامت سال‌هاست در دنیا به فروش نمی‌رسد به عنوان مثال، اگر مرکزی به یک دستگاه سونوگرافی یا MRI جدید نیاز داشته باشد، قادر به خرید دستگاه نیست و کمپانی‌های تولیدکننده فناوری خود را در اختیار دیگر کشورها قرار نمی‌دهند بلکه در عوض، دستگاه به همراه یک اپراتور در اختیار کشورهای ثالث قرار می‌گیرد. ایران نیز با وجود تحریم‌های شدیدی که در حوزه دستگاه‌های الکترونی با آن روبه‌روست، در صورتی که تولید داخل نتواند نیاز کشور را برآورده کند، با مشکلات عدیده‌ای در حوزه درمان و تشخیص مواجه خواهد شد. از این رو، محققان کشور موفق شده‌اند با کمک دانشجویان مستعد، فارغ‌التحصیلان، استادان و دانشمندان داخلی، همگام با کشورهای برتر دنیا در حوزه‌های پزشکی، موفق به تولید دستگاه مشابه نمونه خارجی ECT شوند.

به موفقیت ۹۸ درصدی در درمان سرطان رسیده‌ایم

مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان، درباره عملکرد این دستگاه های‌تک تصریح کرد: «امروز ما موفق شده‌ایم این درمان را صرفاً از یک تیتر خبری فراتر ببریم به گونه‌ای که تا امروز موفق شده‌ایم بیش از ۱۵۰۰ بیمار بدخیم و استیج بالای سرطان را با موفقیت حدود ۹۸ درصدی درمان کنیم. فناوری الکتروکموتراپی یا همان ECT، تلفیقی بین مهندسی برق و شیمی درمانی است که به صورت موضعی تومورها و سلول‌های سرطانی را از بین برده و به طور هدفمند عمل می‌کند. منظور از تومورهای سطحی، سرطان‌هایی مانند ملانوم، STC و BCC (از انواع سرطان پوست) و سارکوم‌ها هستند که استفاده از این دستگاه در لاین‌های اول درمان قرار می‌گیرد اما در تومورهای عمقی مانند کبد، پانکراس یا به عنوان مثال در بانوان بحث سرطان سینه یا حتی عودهای به شدت بدخیم سرطان سینه، سرطان کلون و روده بزرگ کاملاً مؤثر عمل می‌کند و به طور کامل بیماران به درمان پاسخ مثبت می‌دهند.»

مشکل شیمی‌درمانی را حل کردیم

میرآقایی همچنین در توضیح بیشتر چگونگی کارکرد این دستگاه به «فرهیختگان» گفت: «اتفاقی که در استفاده از دستگاه الکتروکموتراپی رخ می‌دهد، این است که سلول سرطانی، سلولی است که در استیج‌های بالا نسبت به شیمی درمانی مقاومت نشان می‌دهد. داروهای کموتراپی اصلی که همان داروهای شیمی درمانی مرسوم هستند و در مراحل بالا از سوی پزشکان استفاده می‌شوند، داروهایی هستند که اثرات جانبی به شدت وحشتناکی روی بیمار به جا می‌گذارند و تا زمانی که پزشک مجبور نباشد به سمت استفاده از این داروها نمی‌رود اما داروهایی هستند که ۱۰۰ درصد مؤثرند. در این داروها، نفوذ دارو به داخل سلول به تنهایی یک معضل است.»

او همچنین عنوان کرد: «در فناوری الکتروکموتراپی، یک سری پالس با قدرت‌های بالا، برابر با هزار ولت بر سانتی‌متر الکتریکی اعمال می‌کند. بین دو سر غشای آبدوست سلول یعنی سمت بیرونی و داخلی آن با یکدیگر جاذبه اتفاق افتاده و به هم نزدیک می‌شوند و حفراتی داخل سلول ایجاد می‌کنند این حفره، درواقع حفره‌های بزرگی هستند که باعث می‌شود دارو به راحتی وارد سلول شود به طوری که نفوذ دارو به داخل سلول را بین ۷۰۰ تا ۱۰۰۰ برابر افزایش می‌دهد. در اینجا به جای همان داروهای شیمی‌درمانی که دیگر مقاومت دارویی در مورد آنها مطرح نمی‌شود، اما اثرات جانبی بالایی دارند، می‌توانیم مقداری «اینترامورال» به داخل تومور تزریق کنیم. معمولاً جذب این داروها دشوار است اما ما برای تسهیل در این فرایند، از دستگاه ECT بهره می‌بریم و به این طریق، دارو را وارد سلول‌ها کرده و تومور را به طور کامل از بین می‌بریم.

نکته‌ای که همیشه در درمان با شیمی درمانی مطرح می‌شود و جزء مهم‌ترین عوارض جانبی این درمان به شمار می‌رود، از بین رفتن سلول‌های سالمی است که در همجواری سلول‌های سرطانی قرار گرفته‌اند و همین امر، اصلی‌ترین دلیل ضعیف شدن بیمار در فرایند شیمی درمانی محسوب می‌شود و به عبارتی، نقطه عطف دستگاه الکتروکموتراپی همینجاست.»

۷ پروب برای انتقال جریان الکتریکی به بافت طراحی کردیم

این دستگاه درواقع، دارای ۹ پروب برای انتقال جریان الکتریکی به موضع مورد نظر است. در این میان، دو پروب استاندارد برای دستگاه وجود دارد و ۷ پروب دیگر را مهندسان این شرکت دانش‌بنیان طراحی کرده و US patent این پروب‌ها را نیز اخذ کرده‌اند. به گفته میرآقایی، مزیت ادغام مهندسی با پزشکی این است که نسبت به توموری که می‌خواهیم درمان کنیم، پروب مخصوص آن را هم طراحی می‌کنیم. به عنوان مثال، برای سرطان کلون، پروبی برای این کار طراحی می‌کنیم که بدون انجام جراحی بتوانیم سرطان کلون را درمان کنیم. درواقع، جریان الکتریکی که در این دستگاه مورد استفاده قرار می‌گیرد، بدون نیاز به برش عضو و عمل جراحی، و تنها با استفاده از پروب‌های متناسب با عضوی که درگیر تومور سرطانی شده، به موضع منتقل شده و تومور را درمان می‌کند. حتی برخی پروب‌های ما به گونه‌ای طراحی شده‌اند که ما برای درمان، روی عضو بیمار نیدل‌گذاری می‌کنیم.

او ادامه داد: «بسته به نوع و عمق تومور، هم میزان پالس‌های الکتریکی، هم میزان استفاده از پالس‌های الکتریکی و هم فرکانس متغیر می‌شود. به عنوان مثال، برای تومورهای عمقی، نیدل‌گذاری اتفاق می‌افتد و پالس‌ها از عمقی‌ترین نقطه انجام می‌شود و دیگر نیازی به انجام جراحی باز در موضع نیست. ما در حال حاضر در حال افزودن یک تکنولوژی جدید موسوم به «نویگیشن» هستیم. در فناوری «نویگیشن»، تصویر سی‌تی‌اسکن و MRI بیمار توسط این دستگاه مورد بررسی قرار می‌گیرد و محل دقیق قرار گرفتن تومور، عمق و وسعت تومور را نیز در اختیار پزشک قرار می‌دهد و دیگر نیازی به جراحی نیست، بلکه ما نیدل‌گذاری می‌کنیم و با استفاده از دستگاه الکتروکموتراپی تومور را درمان می‌کنیم.»

سلول‌های آسیب‌دیده چگونه احیا می‌شوند؟

میرآقایی درباره عملکرد این دستگاه روی سلول‌ها گفت: «الکتروکموتراپی به دو روش انجام می‌شود؛ روش آسان‌تر یا خط‌مشی راحت‌تر آن، الکتروکموتراپی برگشت‌ناپذیر است؛ یعنی پالس الکتریکی که به طور موضعی اعمال می‌شود، آنقدر قوی است که حفره‌هایی در سلول ایجاد می‌کند که به طور کامل باعث از بین رفتن سلول می‌شود. به این معنی که حفره ایجاد شده به اندازه‌ای بزرگ است که سلول قادر به ترمیم خود نیست و باعث مرگ سلول می‌شود. در این روش، هم سلول سالم و هم سلول سرطانی از بین می‌رود اما در روش برگشت‌پذیر که از نظر الکتریکی، مداری، سخت‌افزاری و نرم‌افزاری دشوارتر است، در یک محدوده خاصی، بسته به نوع سرطان و نوع بافت، پالس الکتریکی اعمال می‌شود که در داخل سلول حفره‌هایی ایجاد می‌شود که در ادامه، سلول می‌تواند خود را ترمیم کند. در این روش، سلول سالم با کمترین آسیب ممکن مواجه شده و سلول‌های سرطانی از بین می‌روند؛ درواقع، در این روش، بیشترین آسیب به سلول سرطانی و کمترین آسیب را به سلول سالم وارد می‌کند و سلول توانایی خودترمیمی پیدا می‌کند.»

۴ بیمارستان در تهران به ECT مجهزند

او درباره به‌کارگیری از این دستگاه کاربردی در بیمارستان‌های کشور اظهار کرد: «ما در حال حاضر چهار مرکز درمانی فعال در زمینه استفاده از این دستگاه در تهران داریم که انستیتو سرطان بیمارستان امام خمینی، بیمارستان امیراعلم، بیمارستان رسول و بیمارستان شهدای تجریش هستند. به عبارتی، در اینجا شاید بتوان گفت که شاهد اولین هم‌افزایی بین مراکز علوم پزشکی هستیم به طوری که به جرئت می‌توان گفت نه در سطح استانی، بلکه حتی در استان تهران نیز هیچ کار مشترکی بین علوم پزشکی شهید بهشتی و علوم پزشکی تهران مشاهده نمی‌کنید اما دستگاهی که ما تولید کردیم، در فاز بالینی نقطه‌عطفی شد برای فعالیت مشترک تمام مراکز علوم پزشکی. فاز مهندسی این دستگاه توسط جوانان ایرانی در دانشگاه مهندسی برق دانشگاه اتفاق افتاده است که همه این فرایندها زیر نظر استاد عبدالاحد اتفاق افتاده که هم عضو هیئت علمی دانشگاه تهران و هم عضو هیئت علمی علوم پزشکی است.»

فعالیت ۶۰ مرکز ECT تا سال آینده

او ادامه داد: «تا پایان امسال حدود ۲۰ مرکز درمانی دیگر با مرکزیت شهرستان‌ها راه‌اندازی خواهیم کرد. بررسی‌هایی که انجام داده‌ایم نشان می‌دهد بیش از ۷۰ درصد مراجعان به بیمارستان‌های تهران که مجهز به این دستگاه‌اند، از شهرستان‌ها هستند و برای درمان به تهران مراجعه می‌کنند. از این رو، ما اولویت خود را برای شناسایی مناطقی از کشور گذاشته‌ایم که بیشترین مراجع را به این مراکز داشته و نیز از نظر ابتلا به سرطان هم در کشور حرف اول را می‌زنند. همچنین تا پایان سال ۱۴۰۵ نیز حدود ۴۰ مرکز را راه‌اندازی خواهیم کرد که در مجموع، تعداد کل این مراکز دولتی به ۶۰ مرکز خواهد رسید.»

۲ سال تا تجاری‌سازی دستگاه

با توجه به حساسیت‌های بالایی که کار با این دستگاه های‌تک نیاز دارد، متخصصان کار با این دستگاه تنها تیم مهندسی هستند که در ایران وارد فاز بالینی شده‌اند به گونه‌ای که دستگاه را برای کار در اختیار پزشکان قرار نداده‌اند، بلکه به همراه دستگاه در اتاق عمل حاضر شده و حتی کار ثبت و بررسی بیماران را نیز انجام می‌دهند. مهندسان این شرکت نیز در حال حاضر در حال تعریف گایدلاین الکتروکموتراپی برای اولین‌بار در ایران هستند.»

میرآقایی درباره آغاز فرایند تجاری‌سازی دستگاه عنوان کرد: «فازهای اولیه تجاری‌سازی دستگاه از سال ۱۴۰۰ شروع شد. به دلیل اعمال پالس ولتاژ بالا و پیچیدگی‌هایی که برخوردار بود و دشواری‌هایی که برای کنترل آن وجود داشت، طراحی‌های اولیه برد و مدار تقریباً یک سال زمان برد. سال ۱۴۰۱ وارد فاز پیش بالینی، سلولی و حیوانی شدیم که خوشبختانه نتایج کاملاً قابل قبولی داشتیم. از سال ۱۴۰۲ با محوریت اصلی انستیتو سرطان بیمارستان امام، تکنولوژی را وارد فاز بالینی کردیم. کمتر از ۶ ماه از فاز بالینی گذشته بود که به دلیل نتایج خوب و بسیار مثبتی که گرفتیم، در کنگره‌ها مورد توجه قرار گرفتیم که رئیس بخش سر و گردن بیمارستان امیراعلم نیز تصمیم گرفت برای درمان تومورهای STC سر و گردن و داخل دهان از این تکنولوژی استفاده کند. بعد از آن بیمارستان رسول وارد حوزه درمان شد و به تازگی هم بیمارستان شهدای تجریش وارد فاز درمان با این دستگاه شد. شیمی درمانی یک درمان سیستمیک است به طوری که دارو به صورت وریدی وارد بدن شده و تمام سلول‌ها را از بین می‌برد. درواقع، کاری که داروهای سرطان انجام می‌دهد، از بین بردن سلول‌هاست. درواقع، داروی سرطان در چرخه تکثیر سلول که سلول شروع به تقسیم شدن می‌کند، وارد شده و مانع از تقسیم سلولی می‌شود. بنابراین، زمانی که سلول قادر به تقسیم شدن نباشد، به صورت پیش‌بینی شده، خودش را از بین می‌برد. به عبارتی، نخستین نقاطی که در فرایند شیمی درمانی دچار آسیب می‌شوند، مو و بینایی است و به عبارتی، سلول‌هایی در شیمی‌درمانی بیشترین آسیب را متحمل می‌شوند که تکثیر سریع‌تری در بدن داشته باشند. سلول سرطانی هم بالاترین سرعت تکثیر را داراست.»

عود سرطان کمتر از ۱۰ درصد

این مدیر شرکت دانش‌بنیان بیان کرد: «درمان با دستگاه الکتروکموتراپی، برخلاف شیمی درمانی، درمان موضعی است. در بیماران مبتلا به توده‌های پوستی STC و BCC، و سارکوم‌های خیلی بدخیم، مشاهده می‌کنیم که بیمار سال‌ها شیمی‌درمانی دریافت کرده اما بدن پاسخ نداده و بیماری بارها عود کرده است اما ما بیمارانی را که به چهار تا پنج سال شیمی درمانی و رادیوتراپی واکنش مثبت نداده بودند با موفقیت درمان کرده‌ایم. یکی از بزرگ‌ترین ویژگی‌هایی که ما در این تکنولوژی داریم و در گزارش‌های جهانی آن هم مورد تأیید قرار گرفته، این است که نرخ بازگشت سرطان در آن بسیار پایین است. به عنوان مثال، در پرتودرمانی، بیمار پرتو دریافت می‌کند و درمان هم می‌شود اما در بسیاری از موارد بازگشت سرطان اتفاق می‌افتد اما بیماری که یک بار تحت پرتو درمانی قرار گرفته باشد، به دلیل آسیب‌هایی که برای بدن به دنبال دارد، تا یک سال مجاز به انجام پرتودرمانی نیست. اما این روش اصلاً به این شکل نیست و نرخ بازگشت سرطان در بیمارانی که به این شیوه درمان شده‌اند بسیار پایین است به طوری که طبق گزارش جهانی زیر ۱۰ درصد عود سرطان عنوان شده است و بیش از ۹۰ درصد بدون بازگشت سرطان بوده است.»

بیماران را تا ۴ سال کنترل می‌کنیم

گزارش‌هایی که از نتیجه‌بخش بودن استفاده از دستگاه الکتروکموتراپی از سال ۱۴۰۲ تاکنون به دست آمده، نشان می‌دهد که تاکنون هیچ بازگشتی در بیمارانی که تحت این درمان قرار داشتند، گزارش نشده است. به گفته میرآقایی، بیماران تا حدود چهار سال بعد از دریافت درمان، تحت نظر ما قرار می‌گیرند به این معنی که بیماری که تحت درمان ما قرار می‌گیرد و از لاین درمان خارج می‌شود، هر ۶ ماه یک بار به مدت چهار سال تحت نظر قرار می‌گیرد و همکاران ما وضعیت جسمانی بیماران را کنترل می‌کنند تا اطمینان حاصل کنند که درمان، عارضه‌ای به همراه نداشته است. در حال حاضر که دو سال از درمان گذشته، هیچ عود مجددی از ۱۵۰۰ بیمار تحت درمان با دستگاه الکتروکموتراپی مشاهده نشده است.»

قطع امیدکرده‌ها درمان می‌شوند

گروهی از بیماران، «کامپلیت ریسپان» هستند یعنی به طور کامل پاسخ می‌گیرند. به عنوان مثال، توموری در ناحیه دست یک خانم بوده که ما آن را به طور کامل درمان کردیم. یک سری تومورها هم هستند که در نواحی حساس بدن قرار گرفته‌اند یا به اندازه‌ای بزرگ هستند که تیغ جراح طبق گایلاین‌های موجود، به اصطلاح ناتوان است به این معنی که اگر جراح بخواهد تومور را جراحی کند، بیمار با آسیب‌های حادی مواجه می‌شود؛ یا این که به عنوان نمونه، توموری که به یک ارگان حساس چسبیده و نظر جراح این است که تیغ جراحی ممکن است باعث مرگ بیمار شود. در این موارد، محققان می‌توانند با کمک گرفتن از دستگاه ECT، تومور را کوچک کرده و جراح به راحتی می‌تواند عمل را انجام دهد. به گفته میرآقایی، بیش از ۴۷۰ بیماری که تحت این درمان های‌تک قرار گرفته‌اند، جزء مواردی بوده‌اند که به دلیل بدخیم بودن تومور، قرار گرفتن تومور در جای نامناسب و بزرگ بودن آن، جراح قادر به جراحی نبوده است اما در بیش از ۱۰۰۰ مورد از بیماران مبتلا به تومورهای سطحی و عمقی، به طور کامل درمان شده و پاسخ گرفته‌اند.»

دستی که باید قطع می‌شد، کامل درمان شد

او معتقد است دستگاه الکتروکموتراپی در فاز نخست درمان نیز قابلیت استفاده دارد. زمانی که وارد فاز مطالعات بالینی می‌شویم، برخی بیماران در مرحله پایانی بیماری قرار می‌گیرند به طوری که پزشکان از بیمار قطع امید کرده‌اند. به عنوان مثال، یک بیمار با تومور بسیار وخیم روی شانه راست داشتیم که پنج سال بیمار را درگیر کرده بود و ۳ سال دست بیمار حرکت نمی‌کرد و تمام عضلات دست بیمار و لنف درگیر بود. اوردر جراحی و اوردر گایدلاین درمانی این است که چنین دستی با این وضعیت باید قطع شود به طوری که نه تنها دست بلکه از کنار گردن باید قطع صورت می‌گرفت. عمر مفید بیمار بعد از این جراحی تنها ۶ ماه در نظر گرفته می‌شود. بیمار در این شرایط تمایلی به از دست دادن دست خود نداشت. در اینجا، پزشکی راه دیگری ندارد اما ما توانستیم به کمک پزشکان بیاییم و توانستیم تومور را به طور کامل طی ۱۶ هفته و چهار جلسه الکتروکموتراپی درمان کنیم و درواقع، درمان به طور «کامپلیت ریسپانس» و پاسخ قطعی اتفاق افتاد به طوری که حتی پزشک این بیمار که از درمان او ناامید شده بود، متعجب شد. درواقع، این درمان، نتیجه آسیب ندیدن بافت سالم در فرایند درمان بود.» به گفته او، زمانی که درمان اتفاق می‌افتد، سلول‌های سرطانی از بین می‌روند. بعد از این مرحله، بیمار را به اصطلاح «دبرید» می‌کنیم که همان حذف سلول‌های مرده و زخم از روی پوست یا بافت است و این فرایند را تا جایی انجام می‌دهیم که لایه‌های مرده پوست به طور کامل از بین بروند.

هزینه ECT؛ یک‌دهم هزینه پرتودرمانی

یکی از بزرگ‌ترین مشکلات بیماران مبتلا به سرطان در کشور، مواجهه با هزینه‌های سرسام‌آور شیمی درمانی و پرتودرمانی است در حالی که تا بیش از ۵۰ درصد احتمال عود بیماری را به همراه دارد. اما استفاده از دستگاه الکتروکموتراپی به رغم این که کمتر از ۱۰ درصد عود بیماری دارد، در هر جلسه، به همراه بستری و درمان و بدون حمایت‌های بیمه، کمتر از ۱۰ میلیون تومان هزینه دارد. بیمار در فرایند این درمان، بسته به این که در کدام استیج از بیماری قرار دارد، می‌تواند در هفته حتی دو بار هم تحت درمان با دستگاه ECT قرار گیرد.

مدرسه عالی مهارتی رسانه‌ای فرهیختگان
۰۹۱۰۸۱۰۶۵۳۵
Farhikhteghan_school

آگهی مزایده عمومی

موضوع: برگزاری مزایده حضوری جهت فروش ملک
مشخصات ملک:
مساحت زمین: ۷۵۱/۸۷ مترمربع مساحت بنا: ۱۴۰۴/۴۲ مترمربع
تعداد طبقات: ۳ طبقه امتیازات: آب، برق و گاز
آدرس ملک: خیابان انقلاب، بین صبای شمالی و فلسطین، جنب بنیاد علمی قلمچی پلاک ۱۰۱۳

متقاضیان می‌بایست با همراه داشتن اصل فیش واریزی به مبلغ ۳`۰۰۰`۰۰۰`۰۰۰ ریال معادل سیصد میلیون تومان واریز به حساب شماره ۰۱۱۰۹۹۲۸۳۹۰۰۰ با شناسه واریز ۱۰۰۰۰۵ بانک ملی شعبه اقدسیه به نام دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی جهت ضمانت شرکت در مزایده به صورت حضوری در روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۴/۳۱ راس ساعت ۱۰ صبح در مکان ساختمان ستادی دانشگاه آزاد اسلامی به آدرس خیابان آزادی، خیابان اسکندری شمالی، نبش فرصت شیرازی، طبقه سوم اتاق جلسات مراجعه نمایند.
جهت اطلاعات بیشتر با آقای مهندس عین‌آبادی به شماره تلفن ۰۹۱۲۷۱۱۶۲۳۷ تماس حاصل فرمایید.