

تولید رگ مصنوعی پلیمری توسط پژوهشگران واحد خمینی شهر

پژوهشگران دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر رگ مصنوعی پلیمری با استفاده از نانو ذرات ساختند.

به گزارش گروه دانشگاه ایسکانیوز به نقل از واحد خمینی شهر، نسل جدیدی از رگ های مصنوعی با بهره گیری از مواد بیونانوکامپوزیتی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر تولید شد.

متین کرباسیان طراح و سازنده رگ های خونی نانوکامپوزیتی با تشریح دستاورد جدید پژوهشگران در حوزه مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، گفت: رگ های خونی در عملکرد جریان خون از قلب به سمت اندام های بدن نقش اساسی دارند، بنابراین با تخریب رگ ها در اثر حوادث یا بیماری ها، پزشکان مجبورند از بدن بیمار، رگی را جدا کرده و به محل آسیب دیده پیوند بزنند که این عمل جراحی سخت و پیچیده به لحاظ محدود بودن رگ های مناسب پیوند در بدن انسان با مشکلات زیادی روبروست.

کرباسیان افزود: با تولید این نوع رگ که برای نخستین بار به روش نانوکامپوزیتی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر ساخته شده، پزشکان قادر خواهند بود، رگ های خونی مصنوعی در اندازه مورد نظر خود را بر اساس خواص مکانیکی و بیوشیمیایی آن در قسمتهای مختلف بدن جایگزین کنند.

وی همچنین به تنوع ساختاری رگ های مصنوعی تولید شده اشاره کرد و گفت: به کار گیری این نوع رگ مصنوعی می تواند در صورت وجود سلولهای سرطانی در بیمار، به دلیل مواد مگنتی به کار رفته در ساختار این نوع رگ ها، به روش های ترمیم آن را دفع کند.

کرباسیان تصریح کرد: بر اساس نتایج آزمایشگاهی، خواص مکانیکی این نوع رگ ها از جهت کشش طولی و عرضی از رگ های طبیعی بدن انسان مناسب تر است.

دکتر امیرسالار خندان سرپرست گروه دانشجویی تولید کننده رگ های مصنوعی نیز در همین رابطه با اشاره به روش تولید این نوع رگ ها در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر گفت: این نوع رگ ها پس از شبیه سازی با نرم افزارهای تحلیلی با استفاده از پرینتر سه بعدی بومی سازی و با بهره گیری از مواد بیونانوکامپوزیتی ساخته شده و مواد اولیه آن در داخل کشور تولید می شود.

وی همچنین یکی دیگر از ویژگی های این گونه رگ های مصنوعی تولید شده را، قابلیت استفاده آن در بخیه و جوش دادن رگ ها برشمرد و افزود: استفاده از رگ های مصنوعی تولید شده در نمونه آزمایشگاهی هیچگونه عوارض سمی ایجاد نکرد و نسبت به رگ هایی که از حیوانات گرفته بودیم، بسیار نتایج مطلوب تری به دنبال داشت.

تولید رگ های مصنوعی نانوکامپوزیتی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر در مدت ۹ ماه و با هزینه ای معادل ۹۰ میلیون ریال زیر نظر دکتر سید علی افتخاری عضو هیأت علمی گروه مهندسی پزشکی این واحد دانشگاهی تولید و آماده بهره برداری شده است.

