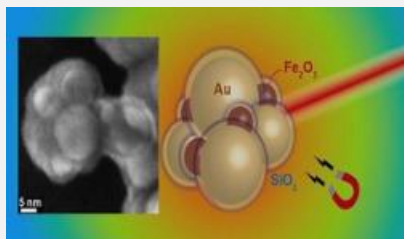


درمان ایمن‌تر سرطان با «ماشین نانوذرات زدایی» محقق ایرانی

یک محقق دانشگاه علوم پزشکی کرمان، فرضیه ای جدید در زمینه خارج کردن نانوذرات از بدن بیماران سرطانی تحت مداوا ارائه کرده است.



یک محقق دانشگاه علوم پزشکی کرمان، فرضیه ای جدید در زمینه خارج کردن نانوذرات از بدن بیماران سرطانی تحت مداوا ارائه کرده است.

به گزارش سرویس پژوهشی ایسنا، این فرضیه که در زمینه بالابردن سطح ایمنی در درمان سرطان به کمک نانوذرات طلا است و پیشنهادهایی در راستای کاهش عوارض جانبی و سمیت نانوذرات طلا در بدن بیماران ارائه می‌دهد.

لیلا شهیدی بنجار، دانشجوی دکتری داروسازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پردیس بین الملل درباره این طرح گفت: «اگرچه اخیراً استفاده از نانوذرات طلا در درمان تومورهای سرطانی در حیوانات نتایج مثبتی داشته است، اما باید توجه داشت که این نانوذرات به‌خودی خود نمی‌توانند از بدن دفع شده و یا در سوخت ساز بدن شرکت کنند. به بیان دیگر، اگر نانوذرات طلا از بدن فرد تخلیه نشوند، خود منشأ پیامدهای ناگواری خواهند بود. در این طرح، روشی جهت خارج کردن این نانومواد از بدن بیماران سرطانی که به کمک این مواد درمان شده اند، پیشنهاد شده است.»

در این فرضیه، پس از زمان مناسب مورد نیاز برای درمان با نانوذرات، خون بیمار سرطانی تحت درمان که شامل میزانی از نانوذرات و پادتن‌های غیر فعال است، از طریق دستگاهی به نام «ماشین نانوذرات زدایی» (NDM) فراوری می‌شود. این دستگاه شبیه به «ماشین دیالیز کلیه» برای بیماران با نارسایی کلیه است. با این تفاوت که به جای غشای دیالیز، به یک غشای نفوذناپذیر از جنس نانولوله‌ها مجهز شده است. به این ترتیب، خون از ستونی می‌گذرد که نانوذرات طلا-پادتن‌های بکار رفته را به دام انداخته و از بازگشت آن‌ها به بدن بیمار جلوگیری می‌کند. شبیه به ماشین دیالیز کلیه، خون در یک مدار بسته از بیمار به دستگاه و از دستگاه به بیمار، تا زمانی که جریان خون به اندازه کافی از نانوذرات تهی شود، گردش می‌کند.

پیشنهاد شده است که غشای مورد استفاده در این دستگاه از جنس پلیمری زیست سازگار و غیر متخلخل باشد. همچنین نانولوله‌های مورد استفاده جهت کاربرد در سطح غشا نیز، باید دارای پایداری و استحکام مورد نیاز باشند.

به نوشته سایت ستاد توسعه فناوری نانو، شهیدی بنجار در ادامه افزود: «طرح ارائه شده تنها به صورت نظریه‌پردازی است و نیاز به تحقیقات تکمیلی دارد. در صورت تحقق این نظریه، صنایع مختلفی همچون داروسازی، مهندسی پزشکی و پزشکی از نتایج این طرح بهره‌مند خواهند شد.

نتایج این کار تحقیقاتی که به دست لیلا شهیدی بنجار انجام شده است، در مجله Medical Hypotheses منتشر شده است.