



خداحافظی با عفونت بیمارستانی توسط نسخه داغ نانوذرات

محققان به شیوه ای نوین برای از بین بردن توده باکتری های عفونت زا پی برده اند که می تواند نگرانی همیشگی عفونت بیمارستانی را در تاریخ بایگانی کند.

محققان به شیوه ای نوین برای از بین بردن توده باکتری های عفونت زا پی برده اند که می تواند نگرانی همیشگی عفونت بیمارستانی را در تاریخ بایگانی کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، محققانی در دانشگاه نیوساوت ولز استرالیا (UNSW) معتقدند که با استفاده از نانوذرات و گرما می توان طیف متنوعی از کاربردها را ارایه کرد که از بین بردن تجمعات عفونت زای باکتریایی یکی از مهمترین آنهاست.

این روش به جهت آنکه غیرسمی بوده و با تکیه بر تازه ترین دستاوردهای دانش نانو ارایه شده به شدت مورد توجه کارشناسان امور بهداشتی قرار گرفته و آنها را امیدوار ساخته تا یکی از چالشی ترین موارد درمانی یعنی عفونتهای بیمارستانی با تکیه بر این روش بر طرف شود.

به طور کلی وقتی با یک باکتری سر و کار داریم از بین بردن آن با استفاده از آنتی بیوتیکها کار ساده ای است اما وقتی به آنها زمان داده می شود تا تکثیر شده و تجمعاتی موسوم به «زیست فیلم» ایجاد کنند آن وقت از بین بردن توده آنها کار بسیار دشواری خواهد بود. در این شرایط باکتری ها به شبکه ای تبدیل می شوند که خلاص شدن از شرشان اقدامی سخت و زمان بر است.

نکته نگران کننده اینجاست که ۸۰ درصد عفونتهای باکتریایی با این زیست فیلمها در ارتباط هستند. آنها حتی می توانند تجهیزات درمانی نظیر لوله های مربوط به دستگاه دیالیز که خون را از بدن بیمار به دستگاه منتقل می کنند را هم آلوده سازند.

محققان این دانشگاه در زمانی که مشغول کار بر روی پاتوژن انسانی به نام *Pseudomonas aeruginosa* به شیوه مؤثر استفاده از فناوری نانو جهت نابودی این تجمعات عفونت زا پی بردند.

آنها برای حمله زیست فیلمها، نحوه شکل گیری آنها از تک باکتری ها را در مکانی جدید بازسازی کردند. در این فرآیند محققان مشاهده کردند که با تجزیه ساختار زیست فیلمها به تک سلولهای تشکیل دهنده، حمله به آنها و نابودی شان مؤثرتر از هر زمان دیگری انجام می شود.

آنها برای این منظور به سراغ نانوذرات اکسید آهن رفته و با استفاده از میدان مغناطیسی آنها را حرارت دادند. استفاده از این نانوذرات حرارت دیده فرآیند از هم فروپاشیدن ساختار زیست فیلم را تسهیل کرده و بدین ترتیب امکان نابودی آنها فراهم می شود.