

حیله باکتری‌ها برای فرار از واکسن

محققان دانشگاه آکسفورد دریافته اند، برخی باکتری‌ها نظیر «پنوموکوک» با تغییر شکل ظاهری باعث فریب سیستم ایمنی و فرار از واکسن می‌شوند.



جام جم آنلاین: محققان دانشگاه آکسفورد دریافته اند، برخی باکتری‌ها نظیر «پنوموکوک» با تغییر شکل ظاهری باعث فریب سیستم ایمنی و فرار از واکسن می‌شوند.

عملکرد واکسن تعلیم دادن سیستم ایمنی برای حمله عفونت‌های منحصر به فرد در بدن است؛ به طور مثال عملکرد واکسن کزاز ساختن آنتی بادی در بدن برای هدف قرار دادن سم است.

به گفته دکتر روری باودن، یکی از محققان دانشگاه آکسفورد، بسیاری از واکسن‌ها عملکرد درستی دارند، چرا که باکتری یا ویروس تغییر شکل نیافته را هدف قرار می‌دهند، اما تغییر شکل ظاهری باکتری «پنوموکوک» (pneumococcus) باعث کاهش اثربخشی واکسن در طولانی مدت می‌شود.

عفونت با باکتری پنوموکوک باعث بروز مننژیت و ذات‌الریه می‌شود و سالانه 800 هزار کودک زیر پنج سال در اثر عفونت‌های پنوموکوکی جان خود را از دست می‌دهند.

باکتری پنوموکوک دارای 90 گونه متفاوت است که این تنوع، کار شناسایی آنها را برای سیستم ایمنی دشوار می‌کند و باید برای هرکدام واکسن جداگانه‌ای استفاده شود.

در سال 2000 میلادی در آمریکا طرح واکسیناسیون بر ضد هفت نوع شایع این باکتری آغاز شد که باعث کاهش 76 درصدی موارد ابتلا به مننژیت و ذات‌الریه شد.

در بررسی‌های اخیر محققان دریافته‌اند برخی باکتری‌های پنوموکوک با تغییر پوشش بیرونی خود، سیستم ایمنی را فریب داده و از واکسن فرار می‌کنند و برای این کار از بخش‌هایی از DNA باکتری‌های مرده استفاده می‌کنند.

در بررسی‌های باکتری‌های محققان توانستند پنج مورد تغییر پوشش بیرونی باکتری پنوموکوک را شناسایی کنند. یک نژاد از این باکتری موسوم به P1 طی چند سال اخیر با همین روش به یکی از انواع شایع در آمریکا تبدیل شده است.

دور جدید واکسیناسیون در آمریکا با در نظر گرفتن رویه جدید تغییر شکل باکتری پنوموکوک، 13 گونه باکتری را هدف قرار داده است. محققان پیش‌بینی می‌کنند بدن بتواند خود را با این راهبرد تطبیق داده و با انواع مختلف باکتری مقابله کند.

به گفته پروفیسور «دریک کراک» از دانشگاه آکسفورد، راهبرد اتخاذ شده برای انجام واکسیناسیون انواع شایع باکتری پنوموکوک تا حدود زیادی در مهار آن موثر بوده است، اما این شیوه در دراز مدت جوابگو نخواهد بود و باکتری با تغییر شکل ظاهری سیستم ایمنی را فریب می‌دهد و باید راهبرد موثرتری در نظر گرفت.

نتایج این تحقیق در مجله Nature Genetics منتشر شده است. (ایسنا)