

راه حلی برای به زانو در آوردن مننژیت



بیماری مننژیت شاید چندان فراگیر نباشد، اما بسیار مخرب است و نوعی خاص از باکتری عامل این بیماری در برابر انواع واکسن ها از خود مقاومت نشان می دهد، با این همه دانشمندان ایتالیایی برای به زانو درآوردن این باکتری واکسنی سری را کشف کرده اند.

جام جم آنلاین: بیماری مننژیت شاید چندان فراگیر نباشد، اما بسیار مخرب است و نوعی خاص از باکتری عامل این بیماری در برابر انواع واکسن ها از خود مقاومت نشان می دهد، با این همه دانشمندان ایتالیایی برای به زانو درآوردن این باکتری واکسنی سری را کشف کرده اند.

به گزارش مهر، درمان مننژیت میکروبی بسیار دشوار است، این بیماری شاید سالانه تعداد محدودی از انسان ها را به خود مبتلا کند، اما همین مبتلایان محدود ممکن است با آسیب های شدید مغزی، ناتوانی های آموزشی، تحلیل عضلانی و حتی مرگ مواجه شوند.

بخش امیدوار کننده ماجرا اینجا است که بسیاری از انواع مننژیت با استفاده از واکسن های میکروبی که با انواع میکروب های عامل بیماری به مقابله می پردازند، قابل پیشگیری است. در حال حاضر سه نوع از چنین واکسن هایی موجود است: واکسن Hib برای کودکان کوچکتر از 5 سال، واکسن MCV4 برای افراد دو تا 55 ساله، واکسن MPSV4 برای افراد مسن تر از 55 سال. تزریق این واکسن ها می تواند افراد را در برابر اغلب انواع باکتری های مننژیت زا ایمن کند.

اما بخش بد ماجرا این است که «اغلب انواع باکتری ها» به معنی همه باکتری ها نیست. به بیانی دیگر وجود این واکسن ها به آن معنی نیست که می توان در برابر باکتری سرسخت «مننژوکوکوس B» مقاومت کرد. این باکتری از 2 وجه موجب نگرانی متخصصان می شود: گرایش زیادی نسبت به نوزادان دارد، می تواند منجر به عفونت شدید خونی شود.

با این همه گروهی از متخصصان ایتالیایی در مرکز تشخیص و تزریق «نوارتیس» ظاهرا موفق به حل این مشکل شده اند زیرا توانسته اند واکسنی ابداع کنند که این باکتری سرسخت را به زانو درآورده است.

آنچه موجب غیر قابل مهار شدن این باکتری خاص شده این است که بیش از 300 شکل از آن وجود دارند که به صورت نظری هر یک از آنها نیازمند واکسنی ویژه است. با این همه آنچه کار را برای دانشمندان آسانتر ساخته است، وجود لایه ای از سه نوع پروتئین بر روی تمامی این باکتری ها است که عامل بقای آنها در بدن انسان به شمار می روند.

این پروتئین ها به تنهایی می توانند به عنوان هدف واکسن ها مورد استفاده قرار گیرند، درست مانند اینکه تکه ای از لباس یک تحت تعقیب را برای بو کردن در اختیار سگ های شکاری قرار می دهند، اما وجود این پروتئین ها در سه نوع مختلف خود نیازمند سه فرمول متفاوت برای ساخت واکسن است.

کشف ترکیبی سری برای کشتن باکتری مننژیت

از این رو دانشمندان باید راهی را برای ساخت واکسنی پیدا می کردند که بتواند افراد را در برابر باکتری هایی که توسط هر سه نوع این پروتئین ها پوشش داده شده اند، ایمن سازد. برای انجام این کار، میکروب شناسان 54 آنتی ژن متشکل از ترکیب های از سه پروتئین موجود در سطح باکتری ها را دچار تغییرات کرده و آنها را به بدن موش وارد کردند تا دریابند کدامیک از این آنتی ژن ها می توانند پادتن باکتری سرسخت نوع B را در بدن تولید کند.

ترکیب هشت نمونه از این آنتی ژنها برای آزمایش های بیشتر بر روی موش ها انتخاب شده و در نهایت یکی از این ترکیب ها با قابلیت کشتن تمامی 300 نوع باکتری مننژوکوکوس B برگزیده شد.

از آنجایی که این ترکیب جدید در برابر تمامی شکل های این باکتری ایمن است، می توان از آن به عنوان ترکیبی سری برای استفاده در واکسن ایمن سازی در برابر تنوع گسترده ای از باکتری های بیماری زا نام برد. در صورت موفق بودن این واکسن، محققان امیدوارند بتوانند با استفاده از استراتژی مشابهی واکسن های دیگری را برای مقابله با انواع بیماری های میکروبی بسازند.