



پایانی برای همه تزریقه‌های دردناک/ انتقال چند روزه دارو به بدن بدون احساس درد

نوآوری جدید محققان موسسه فناوری ماساچوست می‌تواند پایان تمام تزریقه‌های دردناک باشد، چرا که این دستگاه می‌تواند واکسن را چون تاتو بی‌درد، از طریق سوزنهای ریز وارد پوست کرده و طی چند روز آن را به بدن منتقل کند.

نوآوری جدید محققان موسسه فناوری ماساچوست می‌تواند پایان تمام تزریقه‌های دردناک باشد، چرا که این دستگاه می‌تواند واکسن را چون تاتو بی‌درد، از طریق سوزنهای ریز وارد پوست کرده و طی چند روز آن را به بدن منتقل کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، محققان اظهار می‌دارند این میکرو سوزنها می‌توانند راه بسیار ایمن تر و کم‌دردتری برای انتقال نسل جدید از واکسنها باشد.

محققان موسسه فناوری ماساچوست یادآور شده‌اند که این سیستم می‌تواند برای انتقال واکسنهای دی‌ان‌ای برای بیماریهای خطرناکی چون اچ‌آی‌وی به کار رود.

سیستم واکسینه میکرو سوزن از سوزنهای ریزی برای نفوذ به پوست استفاده می‌کند و آن را طی چند روز به بدن منتقل می‌کند با این سوزنها واکسن به سرعت وارد پوست می‌شود و لایه‌ای شبیه به تاتو در بدن شکل می‌دهد.

این میکروسوزنها با هدف مختل کردن سطحی‌ترین لایه‌های پوست طراحی شده‌است تا مانع از رسیدن واکسن به پایانه‌های عصبی و رگهای خونی شود و تزریق بی‌درد و ایمن‌تر از سوزنهای زیرجلدی انجام شود.

براساس اظهارات دارل آبروین استاد مهندسی زیستی و علوم مواد موسسه فناوری ماساچوست این نوع از انتقال واکسن می‌تواند پایان بخش نیاز به تزریق واکسن با سرنگ باشد.

وی افزود: در این روش تنها باید سوزنها را برای چند دقیقه روی پوست نگاه دارید و آن را بردارید، این امر موجب می‌شود که داروی تزریق شده پشت این ورقه‌های نازک پلیمر وارد پوست شوند.

این میکرو سوزنها قرار است برای استفاده از نسل جدید واکسنهای دی‌ان‌ای مورد استفاده قرار بگیرند.

واکسنهای کنونی با قرار دادن سیستم ایمنی در معرض مهاجمان بالقوه، به بدن برای توسعه سیستم ایمنی کمک می‌کند.

درحال حاضر دانشمندان روی تولید واکسنهای دی‌ان‌ای کار می‌کنند تا انتقال ژنها تسهیل شود. در آن صورت سلولهای افراد واکسینه شده ملکولهایی از این مهاجمان بالقوه تولید می‌کنند که می‌تواند به سیستم ایمنی بدن کمک کرده، تهدیدهای خطرناک را شناسایی کند؛ این فرآیند موجب می‌شود که تأثیر واکسنهای جدید از واکسنهای عالی بیشتر باشد.

تزریقه‌های بی‌درد با استفاده از میکرو سوزنهایی انجام می‌شود که وارد پوست می‌شود و اجازه می‌دهد که داروی زمان به بدن انتقال یابد

این درحالی است که محققان همواره تلاش کرده‌اند راهی برای انتقال موثرتر دارو پیدا کنند و تاکنون بهترین راه تزریق و به کاربردن یک جریان الکتریکی به پوست بوده است.

این سوزنهای ریز دارو را بدون درد منتقل می کنند چراکه آنها تنها به خارجی ترین لایه پوست وارد می شوند که در آن هیچ پایانه عصبی وجود ندارد

وقتی که دارو زیر پوست قرار گرفت به محض قرار گرفتن در تماس با آب طی چند روز و یا هفته به بدن راه می یابد.