

## چاپگری که پوست چاپ می‌کند

محققان در حال تکمیل چاپگر ویژه ای هستند که می‌تواند پوست بدن انسان را چاپ کرده و در آینده برای ترمیم جراحات های سربازان در میدان های جنگ کاربردی حیاتی پیدا کند.



جام جم آنلاین: محققان در حال تکمیل چاپگر ویژه ای هستند که می‌تواند پوست بدن انسان را چاپ کرده و در آینده برای ترمیم جراحات های سربازان در میدان های جنگ کاربردی حیاتی پیدا کند. به گزارش مهر، دانشمندان موسسه ویک فورست با الهام از چاپگرهای جوهر افشان معمولی که در هر خانه و دفتر کاری می‌توان یک دستگاه از آنها را یافت، موفق به ابداع چاپگری شده اند که می‌تواند پوست انسان چاپ کند.

&#171؛آنتونی آتالا» یکی از محققان حاضر در این پروژه نقطه آغاز مطالعات را یک مخزن معمولی جوهر چاپگرهای جوهر افشان اعلام کرد که در آن به جای جوهر از سلولهای پوست استفاده شده بود. به گفته وی می‌توان از این ابزار برای بازسازی و ترمیم پوست آسیب دیده و یا سوخته استفاده کرد.

این پروژه در حال حاضر در دوره پیش بالینی قرار دارد و تا قبل از اینکه این چاپگر برای درمان پوستهای سوخته بیماران مورد استفاده قرار بگیرد، به پنج سال زمان نیاز دارد. دانشگاه های دیگری از قبیل کرنل نیز در حال تکمیل پروژه های مشابهی هستند که با استفاده از آن علاوه بر پوست بدن می‌توان اندامهای مختلف بدن را نیز چاپ کرد.

پروژه چاپ پوست یکی از چندین پروژه ای است که وزارت دفاع آمریکا برای تکمیل آن بودجه ای 50 میلیون دلاری را در اختیار موسسه ویک فورست قرار داده است.

محققان چاپگر زیستی پوست را با بهبود دادن چاپگرهای معمولی ابداع کرده اند و یکی از بهبودهایی که در ساختار این چاپگرها ایجاد شده افزودن بالابر سه بعدی برای ترمیم بافت های آسیب دیده پوست با استفاده از سلولهای سالم است.

چاپ شدن پوست با استفاده از این چاپگر شامل مراحل متعددی است؛ ابتدا بخش کوچکی از پوست بیمار برداشته می‌شود این نمونه باید ابعادی برابر نصف یک تمبر داشته و با استفاده از محلول های شیمیایی از بدن بیمار جدا شده باشد.

سیس سلول های پوستی از نمونه جدا شده و در محیطی ویژه که سرعت رشد سلولها را چند برابر می‌کند، تکثیر می‌شوند سپس چاپگر با فاصله بر روی سطح آسیب دیده پوست قرار گرفته و پوست جدید بر روی سطح آسیب دیده چاپ می‌شوند. پس از چاپ شدن سلول های تازه پوست بر روی سطح آسیب دیده، پوست سالم و کاملی بر روی بدن ایجاد می‌شود.

چاپگر می‌تواند بر روی هر بخشی از بدن انسان در عرض چند دقیقه تا چند ساعت پوستی جدید و تازه را به وجود آورد، مدت زمان این روند به بزرگی سطح آسیب دیده ارتباط دارد.