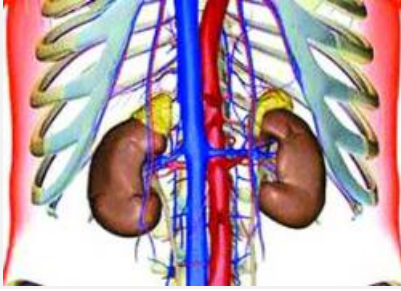


## کلیه مصنوعی ساخته شد

دانشمندان کلیه مصنوعی ساخته اند که با دستگاه گردش خون کار می کند و می تواند نخستین ابزار کاشتنی برای جایگزینی کلیه های پیوندی و دیالیزی در بیماران کلیوی باشد.



دانشمندان کلیه مصنوعی ساخته اند که با دستگاه گردش خون کار می کند و می تواند نخستین ابزار کاشتنی برای جایگزینی کلیه های پیوندی و دیالیزی در بیماران کلیوی باشد.

به گزارش ایرنا، 10 گروه مختلف تحقیقاتی به سرپرستی پژوهشگری از دانشگاه کالیفرنیا از نمونه اولیه این کلیه مصنوعی رو نمایی کردند. این نسخه اولیه که به اندازه یک اتاق است امید بخش بیماران کلیوی است.

استفاده از فرایندهای تولید در ساخت تراشه های سیلیکونی می تواند برای ساخت ابزارهای کوچکی به اندازه یک فنجان قهوه بکار گرفته شود. این ابزار جدید می تواند هزاران نفر را از دستگاه های دیالیز و یا قرار گرفتن در فهرست انتظار دریافت کلیه های اهدایی نجات دهد.

این گروه نخستین کسانی هستند که از این فناوری که قابلیت کوچک سازی و تبدیل به یک ابزار قابل پیوند را دارد، رونمایی کردند. این سامانه دو مرحله ای، شامل هزاران فیلتر نانومقیاس است که در یک بیوکارتریج قرار داده شده و می تواند مواد سمی را از خون پالایش کند.

یک زیست راکتور هموکارتریج ساخته شده از سلول های مهندسی شده توبولی کلیوی، می تواند نقش متابولیکی و تعادل آب یک کلیه واقعی را تقلید کند. این سامانه از فشار خون بیمار برای تصفیه خون بدون کاربرد پمپ استفاده می کند.

در حال حاضر پیوند و دیالیز تنها راه های درمان نارسایی کلیه است. یک ابزار کاشتنی می تواند راه حل بهتری باشد اما تا کنون دانشمندان نتوانسته اند سامانه ای ارائه کنند که بتواند همه توانایی های کلیه را تقلید کند.

این سامانه جدید با استفاده از پیشرفت های اخیر در فناوری نانو و تولید بافت ابداع شده است و محققان امیدوارند از فناوری ساخت سیلیکون برای ساخت ابزاری کوچک و قابل پیوند به بیماران استفاده کنند.

ساخت چنین کلیه کوچک و قابل پیوندی می تواند بطور چشمگیری از بروز میلیون ها مورد نارسایی کلیوی در سراسر جهان و هزینه های درمان این بیماری بکاهد.