



رشد دادن رگ‌های خونی در آزمایشگاه برای استفاده در جراحی

یک بررسی جدید نشان می‌دهد که رشد دادن رگ‌های خونی در آزمایشگاه برای استفاده در جراحی بای‌پس عروق کورونری قلب یا دیالیز امکان پذیر است و به این ترتیب شیوه‌ای برای جایگزینی برداشتن رگ‌های خونی از بدن فراهم می‌شود.

همشهری آنلین: یک بررسی جدید نشان می‌دهد که رشد دادن رگ‌های خونی در آزمایشگاه برای استفاده در جراحی بای‌پس عروق کورونری قلب یا دیالیز امکان پذیر است و به این ترتیب شیوه‌ای برای جایگزینی برداشتن رگ‌های خونی از بدن فراهم می‌شود.

به گزارش خبرگزاری فرانسه این فرآیند شامل برداشتن سلول‌های عضله صاف از جسد انسانی و پیوند زدن آن به لوله‌های ساخته شده از ماده‌ای است که شبیه نخ‌های بخیه‌های حل‌شونده، به نام اسید پلی‌گالیکولیک، است.

به گفته دانشمندان دانشگاه دوک و دانشگاه ییل در آمریکا که این تحقیق را انجام داده‌اند در طول هشت تا 10 هفته این لوله‌ها حل می‌شوند و یک "رگ پیوندی کاملاً شکل‌گرفته" برجای می‌ماند.

این بررسی که در *Journal of Science Translational Medicine* منتشر شده است می‌گوید وریدهای ساخته شده در آزمایشگاه در بامون‌ها و سگ‌ها آزمایش شده‌اند. بدن این حیوانات آنها را پس نزد و برای شش ماه به کار خود ادامه داد.

به گفته این پژوهشگران این رگ‌های ساخته شده بوسیله مهندسی زیستی را می‌توان تا حداکثر یک سال در محلول نمکی نگهداری کرد، و به این ترتیب ممکن است در آینده بتوانند وریدی ساخته و اندازه شده از قبل را برای استفاده در یک بیمار نیازمند پیوند ورید به دست آورند.

این پژوهشگران می‌گویند: "این وریدها را می‌توان از قبل ساخت و برای استفاده در هر زمان مورد نیاز آماده نگهداشت."

سخنگوی "هوماسایت" (Humacyte) یک شرکت پزشکی باززایی (regenerative medicine) مستقر در کارولینای شمالی که در این بررسی شرکت داشت و هزینه آن را تامین کرد، انتظار می‌رود کارآزمایی‌های بالینی این رگ‌ها در انسان‌ها به زودی شروع شود.

آلن کیپسون، از دانشکده برودی دانشگاه کارولینای شرقی که در این بررسی شرکت داشت، گفت: "در حال حاضر پیوند زدن با استفاده از وریدهای خود بیمار استاندارد طلایی محسوب می‌شود."

"اما برداشت ورید از ساق پای بیمار ممکن است به عوارضی منجر شود، و برای بیمارانی که وریدهای مناسب ندارند، وریدهای ساخته شده با مهندسی زیستی می‌توانند به عنوان شیوه جدیدی برای فراهم کردن ورید لازم برای انجام بای‌پس رگ‌های کورونری قلب به کار روند."

به گفته این پژوهشگران این رگ‌های ساخته شده همچنین "بالقوه می‌توانند خطر عفونت، انسداد یا لخته شدن خون درون رگ را کاهش دهند."

شانون دال، رئیس ارشد عملیات علمی در هوموسایت، گفت وریدها می‌توان به اندازه‌های گوناگون برای استفاده در عمل‌های جراحی متفاوت به کار برد.

او گفت: "ما می‌توانیم وریدهای ساخته شده با مهندسی زیستی در قطرهای بزرگ و کوچک تولید کنیم که می‌توان برای موارد گوناگون از همودیالیز برای بیماران مبتلا به نارسایی کلیه (که برای اتصال به دستگاه دیالیز نیاز به یک ورید گشاد دارند) و بای‌پس عروق کورونری قلب (برای جایگزینی با شریان مسدود شده تغذیه‌کننده قلب).

بنیاد ملی کلیه آمریکا می‌گوید سالانه 320 هزار بیمار در این کشور نیازمند دیالیز هستند، و "بیش از نیمی از بیماران دیالیزی فاقد وریدهای سالم ضروری برای اتصال به دستگاه دیالیز هستند و باید پیوند شریانی-وریدی انجام دهند."

انجمن قلب آمریکا می‌گوید حدود 400 هزار عمل بای‌پس کورونری قلب در سال در این کشور انجام می‌شود.