



فروشگاه قطعات یدکی بدن انسان؛ کشت اندام‌های بدن در آزمایشگاه

لابراتواری در دانشگاه کالج لندن با تمرکز بر روی کشت دادن اندام‌های مختلف بدن آغاز به تولید قطعات یدکی بدن انسان با استفاده از سلول‌های بدن بیماران کرده است.

لابراتواری در دانشگاه کالج لندن با تمرکز بر روی کشت دادن اندام‌های مختلف بدن آغاز به تولید قطعات یدکی بدن انسان با استفاده از سلول‌های بدن بیماران کرده است.

"اکساندر سیفالیان" دانشمندی که هدایت این لابراتوار را در کالج لندن به عهده دارد می‌گوید در کنار اندام‌هایی مانند نای و گوش که پیش از این در جهان ساخته شده‌اند این لابراتوار برای اولین بار در جهان موفق به ساخت بینی برای یک بیمار شده است، البته با استفاده از سلول‌های بدن خودش. سیفالیان لابراتوار خود را به شوخی "فروشگاه قطعات یدکی بدن انسان" می‌نامد.

از دیگر اندام‌هایی که برای اولین بار در این لابراتوار ساخته شده قطعه‌ای از سرخرگ قلب است که به گفته سیفالیان این لابراتوار می‌تواند در صورت نیاز در هر 20 ثانیه یک متر از این رگ را بسازد.

به گفته یکی از اعضای این لابراتوار، تاکنون گروه‌های زیادی تلاش کرده‌اند با استفاده از اندام‌های مصنوعی قابل کاشت مشکل جایگزینی دماغ را در انسان برطرف کنند اما در نهایت به این نتیجه رسیدند که این قطعات مصنوعی از دوام همیشگی برخوردار نیستند و تغییر شکل می‌دهند اما دماغی که در این لابراتوار ساخته شده کاملاً پایدار بوده و یک دماغ کامل از جنس پلیمر است.

این پلیمر که بیشتر به لایه لاستیکی بسیار نازکی شباهت دارد از میلیاردها مولکول ساخته شده است که هر یک ابعادی برابر یک نانومتر دارند و در درون آنها هزاران حفره کوچک وجود دارد. نسوج بدن انسان درون این حفره‌ها رشد کرده و به بخشی از ساختار پلیمری تبدیل می‌شوند و ساختار نهایی با ظاهری مشابه یک دماغ واقعی به وجود می‌آید.

زمانی که این دماغ به بیمار پیوند زده شود مستقیماً به صورت پیوند نخواهد خورد بلکه درون حبابی در زیر پوست دست بیمار پیوند زده خواهد شد و پس از گذشت چهار هفته، مدت زمانی که طی آن پوست و عروق خونی اندام رشد کافی پیدا کردند می‌توان دماغ را به صورت فرد پیوند زد.

از آنجایی که این اندام یا دیگر اندام‌ها با استفاده از سلول‌های بدن خود بیمار ساخته می‌شوند، احتمال پس زده شدن عضو توسط بدن بیمار به صورت عملی بسیار کاهش پیدا می‌کند.

به گفته دانشمندان این لابراتوار برای ساخت اندام‌های مختلف ابتدا سلول‌های بدن بیمار درون قالب پلیمری کشت داده می‌شوند و با آغاز روند تقسیم سلولی در میان سلول‌های کشت داده شده، قالب پلیمری پوشانده می‌شود. از این شیوه می‌توان برای ساخت بخش‌های مختلف چهره استفاده کرد. در این شیوه بر خلاف دیگر شیوه‌ها از سلول‌های بنیادین جنینی استفاده نشده و محققان سلول‌های مورد نیاز خود را از سلول‌های مغز استخوان بیمار به دست می‌آورند.