



## چاپ سه بعدی جراحی های مغزی را ترمیم می کند

محققان دانشگاه آکسفورد توانسته اند سلول های عصبی را با پرینتر ۳ بعدی چاپ و آنها را وادار به تقلید فعالیت های خارجی ترین لایه مغز کنند.

محققان دانشگاه آکسفورد توانسته اند سلول های عصبی را با پرینتر ۳ بعدی چاپ و آنها را وادار به تقلید فعالیت های خارجی ترین لایه مغز کنند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از یورونیوز، این لایه مغز مسئولیت فعالیت مهمی مانند زبان، حافظه یا منطق و تصمیم گیری را برعهده دارد. این سلول های چاپ سه بعدی پس از ایمپلنت در برش هایی از مغز موش، با بافت مغز میزبان یکپارچه شدند. یافته های پژوهش در نشریه نیچر کامونیکیشنز منتشر شده است.

یانگ چنگ جین از دپارتمان شیمی دانشگاه آکسفورد در این باره می گوید: این پیشرفت گامی مهم در خصوص ساخت مواد با ساختار و عملکرد کامل بافت های طبیعی مغز است. پژوهش ما فرصتی یگانه برای اکتشاف فعالیت های کورتکس مغز انسان و در بلند مدت امیدی برای افرادی فراهم می کند که دچار جراحی های مغزی شده اند.

جراحی های مغزی ممکن است به دلیل ورزش، تروما یا سکته ایجاد شوند و به طور معمول به آسیب در خارجی ترین لایه مغز منجر می شوند.

هرچند میلیون ها نفر در سراسر جهان از چنین جراحی هایی رنج می برند، هیچ درمان موثری برای آن وجود ندارد. درمان های احیای بافت که از سلول های بنیادی بدن فرد برای ترمیم بافت آسیب دیده استفاده می کند، یکی از گزینه هایی است که برای درمان این نوع جراحی مغزی استفاده می شود. اما تاکنون راهی وجود نداشت تا آنها را وادار به برقراری ارتباط مناسب با بافت مغز کرد.

پژوهشگران در این تحقیق از روش «چاپ قطره ای» برای ایجاد جوهر زیستی از سلول های بنیادی جهت تولید ساختار دو لایه استفاده کردند. این سلول های بنیادی پتانسیل تبدیل شدن به انواع سلول های یافت شده در بافت بدن انسان را دارند و می توان به راحتی و بدون فعال شدن سیستم ایمنی آنها را از بدن بیماران جمع آوری کرد.

محققان بافت مذکور را در برش های مغز موش ایمپلنت کردند آنها متوجه شدند سلول های مغزی با بافت موجود به راحتی یکپارچه می شود و با سلول های مغز انسان و موش ارتباط برقرار می کند.

محققان اکنون تصمیم دارند روش چاپ سه بعدی شان را ارتقا دهند تا بافت مغز بهتر از فعالیت های این عضو در بدن انسان تقلید کند.