

Американские хирурги провели уникальную операцию. Они заменили мужчине кости черепа на 75% имплантатом распечатанным на 3D-принтере. Пострадавший разбил голову в автомобильной катастрофе. Как заявили врачи, парню сильно повезло: он стесал часть костной ткани, не повредив при этом сам мозг. На помощь пострадавшему пришли инженеры из компании Oxford Performance Materials, которые на 3D-принтере напечатали имплантат, заменивший порядка 75 процентов поверхности свода черепа. Повезло пострадавшему еще и в том, что подобные имплантаты разрешили применять всего месяц назад.

«Имплантат был напечатан из высокотехнологичного полимера, используемого для изготовления биомедицинских протезов, — говорит представитель Oxford Performance Materials Скотт Дефелис. — Этот полимер является полностью биосовместимым, механически похож на кость и проницаем для рентгена, что очень важно для хирургов». Еще один плюс технологии 3D-печати: благодаря сканированию полученная «заплатка» по своей форме идеально подходит пациенту, а это, в свою очередь, даёт возможность заменить имплантатом любой тип кости.

Имплантат изготовили из полимерного материала полиэфиркетонкетон, который по своим механическим свойствам сходен с натуральными костями. Он состоит из множества слоёв, которые последовательно выплавляли из гранул полимера при помощи лазеров. Специальные углубления и борозды в «протезе» способствуют росту костной ткани.

Биомедицинская компания Oxford Performance Materials, которая разработала материал для имплантата, находится в штате Коннектикут. По ее оценке в черепных имплантатах ежемесячно нуждаются от 300 до 500 американцев.