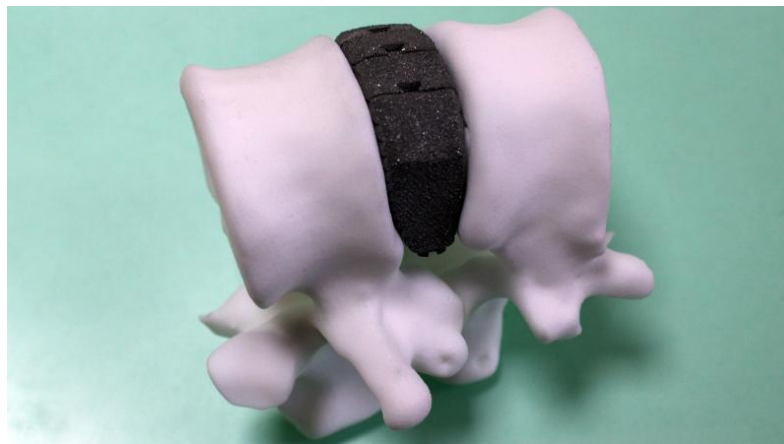


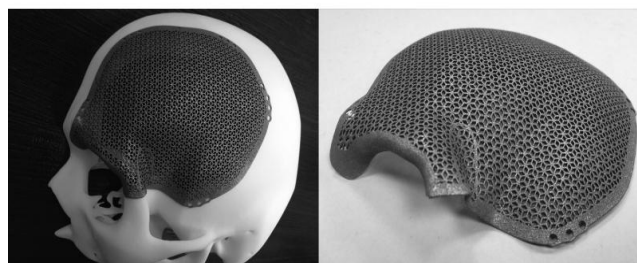
Новосибирские специалисты внедряют перспективные технологии 3D печати в медицину

Создание персонализированных имплантов является одним из самых актуальных трендов современной медицины.



Потенциальная область их клинического применения очень разносторонняя – это и экзоконструкции, которые находят свое применение при создании экзопротезов конечностей, это различные ортезы, например пальцев, лучезапястного сустава, используемые для внешней фиксации, и эндоконструкции – используемые при эндопротезировании различных суставов, спинальной хирургии, нейрохирургии.

Индивидуальные импланты, производимые на основе 3D-моделирования и печати используются в тех случаях, где необходим индивидуальный подход к пациенту и применение стандартных конструкций не дает ожидаемого клинического эффекта. Современные технологии помогают при планировании операций, поскольку моделируют сложности, которые предстоит решить хирургу. Благодаря этому снижаются потенциальные риски и для пациента.



Центр 3D проектирования и создания изделий медицинского назначения Медицинского технопарка развивается на базе центра прототипирования и регионального центра инжиниринга, а производство осуществляет компания «3D медицинские системы». Возникающие идеи создания персонализированного импланта обсуждаются на техническом Совете совместно с ведущими клиницистами. На нем принимается решение о



целесообразности внедрения и дальнейшего продвижения метода или технологии. Формируется команда клинических специалистов, которые способны правильно сформулировать специальные требования к импланту или конструкции, которые уже в дальнейшем инженеры и конструкторы воплощают в технических решениях. В результате такого подхода удается достичь максимального сокращения временного пути от научной идеи к образцу, готовому к использованию в практическом здравоохранении. Базовой клиникой, участвующей в процессе разработки и клинического внедрения имплантов для сферы травматологии, ортопедии и нейрохирургии является НИИТО им. Я.А. Цивьяна, в части экзоконструкций – это Новосибирское протезно-ортопедическое предприятие, нейроортопедический центр Ортос.

Одно из направлений центра 3D проектирования Медицинского технопарка – это работа над проектированием и созданием экзопротезов кисти с покрытием из карбона. Сегодня изготовлен ряд тяговых (механических) протезов кисти. Он напечатан из пластмассы с эластичной формой на 3D-



принтере. Особенность заключается в том, что они покрыты сверхпрочным карбоном, который выдерживает большие нагрузки: человек с ним может даже заниматься спортом. Первый протез был опробован в декабре 2016 года. В настоящее время протез на стадии тестирования. Необходимо провести тесты на токсичность и аллергологию, изучить механические свойства материала. После этого разработка будет сертифицирована и выведена на рынок.