

В два раза быстрее: томские ученые ускорили регенерацию поврежденных костей

Ученые ТПУ удвоили скорость восстановления поврежденных костей. Для этого они предложили использовать импланты, созданные на 3D-принтере. Предложенная технология нанесения биоактивных покрытий на поверхность имплантатов также заметно экономит время и ресурсы.



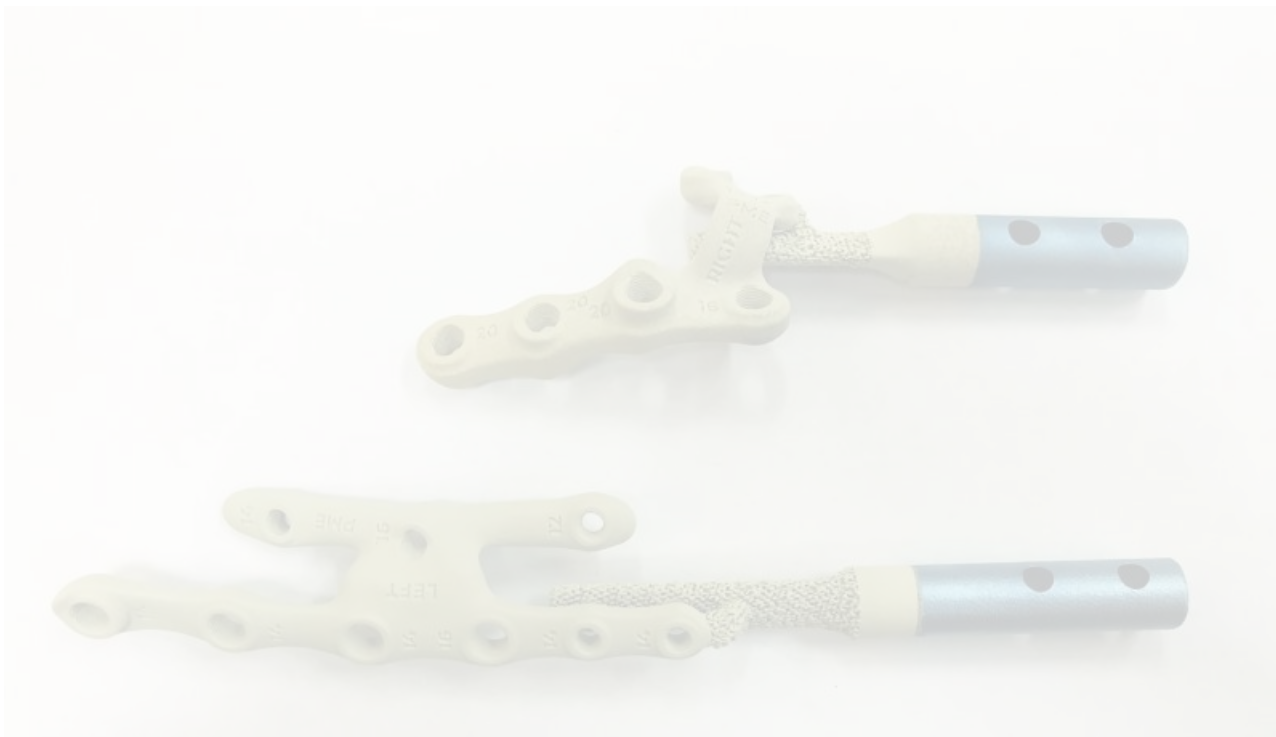
Восстановительная медицина во многом успешна в настоящее время благодаря развитию имплантов из композитных биоматериалов, имитирующих живые ткани. В их составе преобладают элементы с различным химическими и механическими свойствами — это позволяет намного точнее воспроизвести функции поврежденных тканей в организме.

3D-печать — наиболее эффективная технология производства имплантатов. Она позволяет получать уникальные изделия для каждого пациента с учетом индивидуальной анатомии. Однако методы нанесения композитных покрытий на такие имплантаты только начинают развиваться.

Ученые определили оптимальные структурные параметры имплантатов, производимых с помощью 3D-печати. Они также предложили методику их усовершенствования с помощью биоактивного покрытия, обеспечивающее ускоренную регенерацию поврежденных костей.

«Наше покрытие уже успешно применяется во всемирно известном травматологическом Центре Илизарова — имплантаты с ним установлены более чем 400 пациентам от 6 до 50 лет

из России, Франции и других стран. Также успешно они используются в ветеринарной практике. По результатам совместных исследований со специалистами центра до сих пор не наблюдалось ни одного случая отторжения организмом наших имплантатов, а скорость восстановления нормальной структуры костей и мышц благодаря покрытию выросла вдвое», — рассказал журналистам доцент научно-образовательного центра Б.П. Вейнберга ТПУ Сергей Твердохлебов.



Особенность разработки заключается в комбинировании нескольких методов модифицирования материала. Это дает возможность создавать материалы, уникальные и персонифицированные не только по форме, но и по физико-химическим и биологическим свойствам, что необходимо при лечении сложных патологий и травм.

Для оптимизации свойств изделия и сокращения объема дорогостоящих экспериментов ученые в работе использовали компьютерное моделирование процесса выхода лекарственных препаратов, размещаемых на имплантате. Подобное решение должно ускорить выход новых типов имплантатов на рынок.

Коллектив планирует развивать технологию биоактивных покрытий титановых и полимерных имплантатов для лечения остеопороза и других сложных патологий костной ткани.

Автор: Пепел © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ЗДОРОВЬЕ, ТОМСК 8226 14.07.2021, 19:57 838

URL: <https://babr24.com/?ADE=216335> Bytes: 2657 / 2461 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:

tomsk.babr@gmail.com

Автор текста: **Пепел.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)