

Ортез — это аналог привычного для нас гипса, который используется при растяжениях, переломах и других травмах, для лечения которых требуется фиксация или коррекция определенной части тела. Само по себе явление это не новое, например, корсет также является ортезом. Что случится, если к годами проверенному предмету добавить новые технологии производства и свежие идеи? Ответят изобретатели — Эдуард Галиханов и Глеб Мамонтов.





– Как будет создаваться ортез?

ЭГ: Вначале сканируется рука человека, на компьютере строится 3D-модель, и уже опираясь на нее конструируется модель ортеза. Все изгибы и неровности ортез будет повторять.

ГМ: Он индивидуален для каждого человека. Его нельзя будет просто так взять и передать от одного к другому. Создать модель ортеза на компьютере мы теперь можем буквально за полчаса. Далее она печатается на 3D-принтере.

– А из какого материала будет печататься ортез?

ГМ: Это полимер, полиамид. Он прочный, так что должен выполнять свою функцию достаточно хорошо.

ЭГ: Мы этот ортез еще покрасим, он будет гладенький и красивый. Вообще, я бы только из-за внешнего вида стал носить ортез, а не гипс.



– Кроме красоты, какие еще преимущества у вашей модели?

ЭГ: Во-первых, это вентиляция (ортез выглядит как сетка), во-вторых, легкость. Гипс тяжелый, неудобный.

ГМ: Плюс ко всему, на гипс нельзя нанести постоянное электрическое поле, а на такой материал можно. Сама модель ортеза будет его генерировать. Раньше, еще в советском союзе, нужно было использовать аппликаторы, чтобы создать такое поле. Здесь мы обходимся без них. Поле держится примерно месяц – как раз время, которое человек будет ходить с этим приспособлением.

ЭГ: Да, электрические заряды будут создавать постоянное электрическое поле, которое вкупе с ультразвуком будет ускорять выздоровление. Ультразвук улучшает кровообращение, поэтому способствует заживлению костной ткани. Перелом заживет на 38% быстрее.

– Ультразвуковой аппарат вы тоже разрабатываете сами?

ГМ: Да. Он маленький, с датчиком, вставляется в специальное отверстие. Его не обязательно будет носить постоянно. Сейчас в мире практикуется ультразвуковая терапия, но в ней обычно

используются большие, достаточно дорогие аппараты. Чтобы пройти ее, нужно идти к доктору, который бы управлял ими. Все слишком сложно. В нашем случае не нужно никуда ходить. С этим аппаратом больному необходимо посидеть буквально минут 20, а дальше все за вас сделает ортез.



На фото: Эдуард Галиханов (слева), Глеб Мамонтов (справа)

– Как вы вообще пришли к идее его создания?

ЭГ: Нужно было как-то закрыть летнюю практику. Решили сделать это не просто «для галочки», а попытаться изобрести что-нибудь действительно полезное.

ГМ: Нам было интересно применить свои знания в разных областях: это и техническая физика, и 3D-моделирование, и 3D-печать. Вот и получился такой модифицированный медицинский прибор.

Алсу ГАРАПОВА