



БИЗНЕС СТОЛИЦЫ

МЕДИЦИНА

2021

МЕДИКО-ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР СПЛАВОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ



НЕ ИМЕЮЩИЕ АНАЛОГОВ ИМПЛАНТАТЫ С ВЫСОКОЙ БИОСОВМЕСТИМОСТЬЮ

История МЕДИКО-ИНЖЕНЕРНОГО ЦЕНТРА СПЛАВОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ насчитывает более 40 лет. За это время его специалисты разработали и запатентовали свыше 15 технических решений в области медицины. Сегодня центр продолжает активно заниматься новыми разработками, которые позволяют улучшить качество жизни пациентов. Об уникальных материалах, современных трендах в имплантации и конкуренции с зарубежными производителями рассказал директор МЕДИКО-ИНЖЕНЕРНОГО ЦЕНТРА СПЛАВОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ Константин Аракчеев.



Учредитель и директор — Константин Аракчеев.

Родился в 1982 г. Окончил Сибирский медицинский государственный университет по специальности «провизор». Позиция предприятия: «Комплексный подход — профессиональное решение — здоровый пациент».

Расскажите, в каких направлениях хирургии используется ваша продукция?

Первоначально предприятие специализировалось на производстве имплантатов для нейрохирургии, которые используются при дегенеративных поражениях, травмах и онкологических заболеваниях позвоночника. Затем стали развивать направление травматологии и ортопедии. В ассортименте появились имплантаты внешней и внутренней фиксации для лечения переломов костей, коррекции статической деформации стоп и имплантаты для остеосинтеза грудной клетки, применяемые в торакальной хирургии.

Материал, который используется для имплантатов, — никелид титан. Из него изготавливают как пористые изделия (Porous NiTi), получаемые методом СВС, так и изделия с памятью формы из литого

никелид титана (NiTi). Особенностью последнего является эластичность при охлаждении и возврат к изначальной форме при нагревании до температуры тела человека.

В какие клиники вы уже делали поставки?

Прежде всего это клиники Кемеровской области — Кузбасса, где находится наше предприятие, и соседние регионы. В числе наших клиентов Новокузнецкая городская клиническая больница № 29 им. А. А. Луцка, Новокузнецкая городская клиническая больница № 1 им. Г. П. Курбатова, Кузбасская областная клиническая больница им. С. В. Беляева, Прокопьевская городская больница, Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров, частные клиники «Гранд Медика», «Эксперт» и др. Кроме того, мы сотрудничали с клиниками Санкт-Петербурга, Симферополя, Воронежа, Саратова, Самары, Челябинска, Пензы, Новосибирска, Барнаула, Томска, Горно-Алтайска, Красноярска, Читы, Хабаровска и т. д.

Много ли предприятий в России занимаются изготовлением подобных имплантатов?

По имеющейся у нас информации, в России есть еще два предприятия в Томске и Москве, занимающиеся подобным производством.

А зарубежные производители?

Зарубежные производители представлены компаниями из Южной Кореи, Китая, Канады и США, работающие как с никелид титаном, так и с иными наиболее известными материалами: титан (Ti6Al4V) или полиэфиркетон (PEEK). Нельзя сказать, что какие-то материалы хуже или лучше, просто у нас с зарубежными коллегами разное мнение. При этом наша продукция более выгодна

по цене из-за не привязанности к курсу доллара или евро. В будущем мы планируем выходить на зарубежные рынки, так как соотношение цены и качества нашей продукции позволяет конкурировать с иностранными производителями. На текущий момент тесно сотрудничаем с Южной Кореей, представляем им свои современные разработки. Специалисты этой страны в последний год все больше проявляют интерес к никелид титану, постоянно отзываясь о его преимуществах.

В чем преимущества пористого никелид титана?

Во-первых, это свойства материала. Он биосовместим с тканями организма человека, гигроскопичен и за счет сквозной пористой структуры обеспечивает

Материал, который используется для имплантатов, — никелид титан. Из него изготавливают как пористые изделия (Porous NiTi), получаемые методом СВС, так и изделия с памятью формы из литого никелид титана (NiTi).



улучшенную остеоинтеграцию, что дает преимущества перед имплантатами из сплавов титана и /или полиэфиркетона, имеющими монолитную структуру, препятствующую прорастанию костного материала в них. Пористая структура позволяет сохранить трофику образования сосудистого русла и обеспечивается микроциркуляция крови, вследствие чего сращение и формирование костного блока происходит быстрее.

Во-вторых, это модуль упругости. При взаимодействии двух материалов — твердого и мягкого — твердое окажется сильнее. Имплантат — твердый материал, костная ткань — мягкий. Таким образом, имплантат может деформировать кость. В сравнении с остальными материалами пористый никелид титан максимально приближен по своей упругости к костной ткани, что позволяет избежать любых деформаций.

В-третьих, стоимость. Она приемлемая для клиник любого формата.

Хотелось также упомянуть очень важное свойство имплантатов из пористого никелид титана — низкий процент клинических случаев, требующих ревизионных вмешательств. Имплантаты из полиэфиркетона могут мигрировать, поэтому необходимы дополнительные операционные вмешательства по переустановке или их замене. Конечно, реви-



зии бывают и в отношении имплантатов из пористого никелид титана, но они, как правило, обусловлены несоблюдением хирургической техники при установке.

Кроме непосредственно самих имплантатов вы также занимаетесь изготовлением инструментов для их установки?

Чтобы правильно установить имплантат, соблюсти операционную технику, необходим специальный инструмент. Мы разрабатываем его с учетом пожеланий врачей. Наличие у одного производителя имплантатов и инструментов для их установки удобно для хирургов любой специфики. Производство обеих позиций означает комплексный подход к оперативному вмешательству — это по-

Очень важное свойство имплантатов из пористого никелид титана — низкий процент клинических случаев, требующих ревизионных вмешательств.

МНЕНИЕ ВРАЧЕЙ О ПРОДУКЦИИ:

Глеб Бондаренко, врач-нейрохирург, кандидат медицинских наук, доцент кафедры нейрохирургии НГИУВ, заведующий нейрохирургическим отделением № 1 Новокузнецкой городской клинической больницы № 29 им. А. А. Луцкого: «Период совместной работы с Медико-инженерным центром сплавов с памятью формы составляет более 30 лет. Вместе со специалистами центра и Анатолием Андреевичем Луцким, Игорем Константиновичем Раткиным нами были доработаны форма, инструментарий и методика установки систем из пористого никелид титана, позволяющие безопасно и эффективно проводить операции при травмах и иных заболеваниях позвоночника. После усовершенствования изделия стали пользоваться большой популярностью и активно применяются в настоящее время».

Александр Епифанцев, врач-нейрохирург, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий нейрохирургическим отделением клиники «Гранд Медика», г. Новокузнецк: «Я сотрудничаю с центром с 1987 г. Одними из первых в СССР мы разработали винтовые пористые имплантаты из никелид титана для межтелового спондилодеза поясничного отдела позвоночника. Они обеспечивали первичную фиксацию оперированного сегмента и формирование костного блока. В последующем разработаны и внедрены в клиническую практику имплантаты из пористого никелида титана для замещения тел позвонков. Более чем 30-летний опыт использования имплантатов продемонстрировал уникальные свойства в хирургии позвоночника, которые не уступают, а по некоторым параметрам превосходят зарубежные аналоги».

Максим Кетов, врач — травматолог-ортопед, кандидат медицинских наук, член Российской ассоциации RUSFAS, клиника «Эксперт», г. Новокузнецк: «Я занимаюсь хирургией стопы с 2011 г. Совместно с центром нами были разработаны и запатентованы имплантаты, активно применяемые для хирургической коррекции деформации стопы. Это позволяет лечить такие патологии, как плоско-вальгусная деформация стопы, вальгусная деформация первого пальца стопы, молоткообразные деформации малых лучей и др., улучшая качество жизни пациентов».

зволяет минимизировать риски и улучшить клинические результаты операций у пациентов.

Над какими новинками идет работа сейчас?

В начале августа и середине октября мы отправили две заявки на изобретения в области травматологии и ортопедии в патентное бюро.

Разработка технического решения для первой заявки была выполнена совместно с практикующим врачом из Новокузнецка, второй — совместно с врачом из Саратова. Полагаем, что к концу года изобретения будут зарегистрированы.

Параллельно ведется разработка еще двух технических решений в области нейрохирургии и вертебрологии.

Вы отметили, что все изобретения разрабатываются в сотрудничестве с врачами. Они сами обращаются к вам с идеями?

У предприятия есть имя, история и безупречная репутация надежного партнера, поэтому врачи, желающие реализовать свои идеи, сами обращаются к нам. Мы всегда готовы к работе.