«Российская газета» – о бионическом протезе, разработанным ученым ВШТМ Олегом Ковалёвым

«Искусственная рука»

Медики НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера совместно с учеными Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого разработали бионический протез кисти. Опытным образцом уже пользуется 18-летняя девушка-инвалид с пороком развития руки на уровне предплечья.

В чем отличие протеза обычного от бионического? Это все равно что сравнивать телегу с космическим кораблем. С протезом обычным можно совершать лишь захватывающие движения. Протез бионический управляется с помощью центральной нервной системы и мышц, сохраненных на уровне предплечья и плеча. Когда инвалид хочет совершить какое-либо движение, он интуитивно, не задумываясь, напрягает определенные мышцы. Протез «считывает» эти сигналы и выполняет требуемое движение. Причем достаточно быстро – как в реальной жизни.

> «Важно, что наш протез функционирует так, что каждый его «палец» работает индивидуально. Нужно согнуть третий палец? Только он и сгибается. Мы сейчас работаем над тем, чтобы движения были более естественными. Хотим, чтобы внешняя

> оболочка протеза выглядела как настоящая кожа – и по цвету, и по структуре, – поясняет Алексей БАИНДУРАШВИЛИ, директор НМИЦ им. Г.И. Турнера, главный детский травматолог-ортопед Санкт-Петербурга. – Нам нужен бионический протез, который бы не уступал по функционалу западным аналогам, но был значительно дешевле их. Мы тогда смогли бы вернуть высокое качество жизни десяткам тысяч детей и взрослых, оставшихся без руки, – и в результате травмы, и с врожденной патологией. С помощью протеза инвалид смог бы выполнять большинство действий, которые доступны людям с двумя руками. Это бы гарантировало многим пациентам возврат к своей прежней профессии, которую те утеряли в результате калечащей травмы».

Как уточнил Олег КОВАЛЁВ, ведущий инженер проекта, плюс петербургской разработки не только в цене: в протезе задействован целый массив электродов, что значительно упрощает сам процесс управления им. В планах – создание подобного протеза на каждый палец. Он уменьшит необходимость в сложнейших микрохирургических операциях по пересадке пальцев. Осталось решить проблему с финансированием. Пока многое делается на энтузиазме ученых, но чтобы запустить изделия на поток, без денежных вливаний не обойтись. Возможно, уже в следующем году на усовершенствованный протез будут подаваться документы на официальную регистрацию.

> «И мы надеемся, что биопротезы отечественного производства будут финансироваться государством, по аналогии с протезами обычными. Тогда можно будет говорить о доступности для населения бионического протеза», – резюмирует БАИНДУРАШВИЛИ.

Источник: «Российская газета»

Текст: Татьяна Тюменева