

УДК 796/799

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ В СПОРТЕ

*Овчинников Д.Д., студент 3 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель Веровский А.А., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО Донской ГАУ*

Ключевые слова: *спортивный протез, спорт, конечности, современные технологии, модуль, конструкции.*

В данной статье рассматривается возможность использования спортивных протезов. Прогресс в области развития и совершенствования физической культуры и спорта инвалидов с поражением опорно-двигательной системы связан с решением широкого круга вопросов, в том числе методического, медицинского, технического и социального характера. Все аспекты этой проблемы находят свое решение, хотя удельный вес их неодинаков.

Вся наша жизнь проходит в движении. Человеку с ограниченными физическими возможностями движение так же необходимо, как и каждому здоровому человеку, чтобы сохранять физическую форму. Благодаря современным достижениям в области протезирования, люди, перенесшие ампутацию, могут заниматься спортом, в том числе, профессиональным. Спортивные протезы — особая область протезирования конечностей. Они исключительно комфортны, рассчитаны на более серьезную нагрузку, часто конструкция специально разработана для занятий конкретным спортом: баскетболом, софтболом, лакроссом, альпинизмом или тяжелой атлетикой. [1]

Среди спортивных протезов хочется обратить особое внимание на следующие варианты:

Flex-Run ступня — протезы для ног ниже колена для спорта, в частности, бега, обеспечивающие прекрасное сцепление с поверхностью (в том числе, на пересеченной местности), что дает возможность повышать спортивные показатели.

Re-Flex ступня — спортивный протез ноги, рассчитанный на высокие показатели поглощения ударной нагрузки.

Elan ступня с лодыжкой — вариант спортивного протеза, который не только дает возможность физической активности, но и обеспечива-

ет естественную походку и общий комфорт. Датчики, вмонтированные в протез, передают информацию микропроцессору, контролирующей движения, делая их более безопасными и энергосберегающими. [2]

Soleis - футуристический протез ноги, разработан, чтобы адаптировать возможности спортсменов, лишившихся ног, к бобслейному спорту. Томас Белхацен спроектировал и разработал специальный протез ноги, который сможет повысить возможности спортсменов. Он хочет создать специальное оборудование для Паралимпийских игр в 2018 году, где протезы Soleis позволят спортсменам участвовать в соревнованиях по бобслею. На данный момент не существует подходящего оборудования для данного вида спорта. Бобслей является одним из самых трудных видов спорта, в котором от спортсменов требуется быстро бегать, толкать тяжелые предметы и прыгать. Протез ноги Soleis использует пневматическую систему и эластичную резиновую ленту, которые вместе отлично стимулируют работу ноги человека. Корпус протеза будет изготавливаться при помощи 3D-печати, которая позволяет создавать необходимые футуристические формы.

Карбоновую искусственную стопу C-Sprint постоянно используют спортсмены-паралимпийцы. Она удобная, легкая – ее вес составляет около 200 г, а продуманное строение не доставляет никаких хлопот при выполнении физических упражнений. Корпус протеза сделан из углеволокна, что позволяет ему быть гибким и в то же время прочным. [3]

Одной из последних разработок стал миоэлектрический протез руки BeBionic, который способен вращаться на 135 градусов и производить сгибание до 35 градусов. Еще один плюс BeBionic – специальное программное обеспечение позволяет осуществлять различные виды захватов предметов и регулировать степень сжатия пальцев. В зависимости от комплектации стоимость протеза руки составит до 2,5 миллионов рублей. [4]

В заключение следует отметить, что спортивные достижения инвалидов зависят от многих факторов, взаимно дополняющих друг друга. Существенное значение имеют не только организация тренировочного процесса, но и рациональное использование современных конструкций протезов нижних и верхних конечностей, созданных на основе последних достижений науки, а также личная мотивация, целеустремленность и талант спортсмена.

Библиографический список:

1. Протезирование и спорт. Ортопедическая техника [Электронный ресурс]. - URL: http://www.ortoteh.ru/articles/protezirovanie_i_sport/. (Дата обращения: 15.03.2018.)
2. Евсеев, С.П. Материально-техническое обеспечение АФК / С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, В.Г. Суляев. - 2013. - С.71-75.
3. Лагутенко, Н.А. Современные технологии протезирования [Электронный ресурс] / Н.А. Лагутенко. -URL:https://itc.ua/articles/sovremennye_tehnologii_protezirovaniya_kak_it_pomogaet_lyudyam_zhit_48171/. (Дата обращения: 15.03.2018.)
4. Небога, Л.А. Бионический протез: устройство, установка, принцип работы. Бионические протезы конечностей [Электронный ресурс] /Л.А. Небога. - 2015. - URL: <http://fb.ru/article/196231/bionicheskiy-protez-ustroystvo-ustanovka-printsip-raboty-bionicheskie-protezyi-konechnostey>. (Дата обращения: 15.03.2018.)

THE POSSIBILITY OF USING MODERN PROSTHETICS IN SPORTS

Ovchinnikov D. D.

Key words: *sports prosthesis, sports, limb, modern technology, the module design.*

This article discusses the possibility of using sports prostheses. Progress in the development and improvement of physical education and sports for persons with disabilities with musculoskeletal disorders is related to a wide range of issues, including methodological, medical, technical and social issues. All aspects of this problem find their solution, although their share varies.