

Охрана труда при изготовлении протезно-ортопедических изделий

Студенты гр. 11307220 Бондаренко В.А., гр. 11307120 Храмкова А.С.

Научный руководитель - Автушко Г.Л.

Белорусский национальный технический университет

Республика Беларусь, г. Минск

Возросший спрос на услуги по эксплуатации и ремонту привел к совершенствованию технологий компонентов, материалов и клинических навыков, начиная с 1960-х годов. Особого внимания заслуживает появление в 1970-х годах композитных материалов, таких как стекловолокно и высокотемпературные термопласты. Ускоренные инновации в дизайне ортопедических изделий и протезов продолжились и в 21 веке, чему способствовал рост мирового спроса, микропроцессорные технологии и правительственные программы по обеспечению высококачественными протезами и ортезами все группы населения.

Изготовлением протезно-ортопедических изделий в Республике Беларусь занимается Белорусский протезно-ортопедический восстановительный центр, а именно ведущие инженеры протезисты и техники, чьи должностные инструкции перекликаются. Работа техников-ортопедов и протезистов аналогична работе квалифицированного мастера. Обычно они очень ограниченно общаются с пациентами, проводя большую часть времени за работой над ортопедическими и протезными устройствами. Их работа начинается с чтения схем и спецификаций, составленных ортопедом или протезистом, чтобы определить тип устройства, которое необходимо изготовить, а также какие материалы и инструменты потребуются.

Техники часто создают модели или слепки конечностей пациентов, чтобы использовать их при создании устройств. Они полагаются на эти модели при изготовлении пластиковых косметических заменителей, а также при установке протезов на культю пациента. Для изготовления этих моделей техники используют восковой или пластиковый слепок (негатив) ампутированной области пациента. По негативу делают позитив (форма), в который заливают гипс. Чтобы убедиться, что форма соответствует части тела пациента, техникам, возможно, придется вырезать, шлифовать или наращивать части модели.

При изготовлении ортопедических устройств техники сгибают, сваривают и разрезают куски металла или пластика, чтобы придать им форму структурных компонентов устройства. Для этого используют молотки, наковальни, сварочное оборудование и пилы. Затем они сверлят и нарезают отверстия в компонентах для заклепок и скрепляют детали вместе.

Чтобы обеспечить правильную посадку устройства после завершения, они часто формируют пластиковые или металлические детали вокруг отлитой модели туловища или конечностей пациента. Когда основная конструкция устройства собрана, ее покрывают и прокладывают слоями резины, войлока, пластика и кожи. Для изготовления составных частей протезов техники вырезают и шлифуют дерево, пластик, металл и ткань. Они могут использовать дисковые пилы, режущие станки и ручные режущие инструменты. Когда техники-протезисты заканчивают сборку базового устройства, они оснащают его внешним покрытием, используя швейные машины, клепальные пистолеты и ручные инструменты. При необходимости они смешивают пигменты, чтобы повторить цвет кожи пациентов, и наносят пигменты на внешние покрытия протеза [1].

Исходя из вышеизложенного приняты положения, обеспечивающие охрану труда при изготовлении протезно-ортопедических изделий, включающие 1. Постановление Министерства труда и социальной защиты от 18.07.2012 № 80 об утверждении выпуска 25 Единого квалификационного справочника должностей служащих и об отмене некоторых постановлений Министерства труда Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и их структурных элементов, регламентирующий требования к знаниям и

умениям работника во избежание травматизма и приобретения профессиональных заболеваний.

2. Приложение к постановлению Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 15 октября 2010 г. N 145 «Об установлении перечня средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда, и о признании утратившим силу постановления Министерства труда Республики Беларусь от 19 апреля 2000 г. N 65», согласно которому наниматель исходя из характера и условий труда, анализа результатов оценки рисков от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте работника, аттестации рабочего места по условиям труда (если ее проведение предусмотрено требованиями нормативных правовых актов), наличия вредных и (или) опасных производственных факторов и с учетом перечня средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда, установленного согласно приложению, самостоятельно определяет средства индивидуальной защиты, необходимые для обеспечения безопасных условий труда работника, а также для защиты от загрязнения, и устанавливает нормы их выдачи [2].

Одним из наиболее вредных факторов производства при изготовлении протезно-ортопедических изделий является пыль и стружка, образующиеся при обработке материалов типа пластика, пенопласта, гипса и т.д. Для снижения рисков получения профессиональных заболеваний в помещениях используется вентиляция с естественным побуждением (проветривание) и механическим (вытяжка), а также предусмотрена выдача средств индивидуальной защиты: респираторов, масок, резиновых и тканевых перчаток, очков и наушников. Применяется высокотехнологичное оборудование на отдельных операциях с целью уменьшения воздействия негативных факторов производства, таких как шум и вибрации. Для предупреждения несчастных случаев предусмотрено проведение плановых инструктажей и внеплановых семинаров по охране труда.

Список использованных источников

1. The latest methods of designing and manufacturing orthopedic implants [Electronic resource]. - Mode of access: <https://healthnewscenter.com/en/post/65-orthopedic-implant-manufacturing-process>. – Date of access: 27.03.2024.

2. Приложение к постановлению Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 15 октября 2010 г. N 145 «Об установлении перечня средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда, и о признании утратившим силу постановления Министерства труда Республики Беларусь от 19 апреля 2000 г. N 65».