

УДК 331.101.1

ЭРГОНОМИКА ПРОЦЕССА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСТРЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Ивченко Даниил Денисович (1)

Магистр 2 года (1),

кафедра «Промышленный дизайн»

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Е.В. Парфенова, старший преподаватель кафедры «Промышленный дизайн»

Эргономика — это наука о взаимодействии человека и других элементов системы, к которым относятся машины, инструменты, окружающая среда, а также организационные и социальные факторы. [1] Целью медицинской эргономики как науки является повышение эффективности труда медицинских работников и сохранение их здоровья. Она сформировалась на базе таких дисциплин, как анатомия, физиология, психология. Данная работа построена на следующей гипотезе: применение принципов эргономики при проектировании медицинского оборудования для операционных может существенно улучшить эффективность работы медицинского персонала и снизить риск ошибок, что положительно скажется на качестве медицинской помощи и безопасности пациентов. В рамках исследования были поставлены соответствующие задачи:

- проанализировать влияние эргономичного дизайна на эффективность работы медицинского персонала и качество медицинской помощи.;
- изучить основные принципы эргономики и их применение в медицине;
- оценить экономическую эффективность внедрения эргономичного медицинского оборудования в операционных.

Проблематика применения эргономических принципов в процессе проведения экстренных операций, а также в процессе конструирования медтехники остаётся малоисследованной, поскольку имеющийся опыт в данной сфере не обладает достаточной теоретической базой. Вопросы эргономики рассматриваются в контексте описания узконапряпроцесса, но не являются приоритетными. Более того, часто данным вопросам уделяется меньше внимания, чем другим этапам. Эргономика напрямую влияет на удобство пользования изделием и эффективность проведения операций. Можно выделить и другие функции:

- эффективность (эргономика помогает повысить эффективность работы с изделием. Хорошо спроектированные изделия позволяют пользователям выполнять задачи быстрее и точнее);
- безопасность (проработанные сценарии взаимодействия с окружающей средой в операционной, снижение рисков);
- стабильность (проработанные сценарии действий в операционной, могут служить для стандартизации проводимых медицинских процессов).

Эргономика в операционных - это область исследований, которая занимается оптимизацией рабочего пространства и условий труда для медицинского персонала. Ее цель - создание комфортной рабочей среды, позволяющей врачам и медсестрам эффективно выполнять свои обязанности и минимизировать риск ошибок. Важными аспектами являются правильное размещение оборудования и инструментов, выбор мебели и освещения, учет физических характеристик персонала и предоставление перерывов для отдыха. Проектирование медицинских устройств также напрямую зависит от эргономических расчетов. Первым этапом служит изучение поведенческих паттернов и потребностей конечного пользователя, усредняя полученные данные и применяя их к проектируемому прибору. Вторым этапом является сопровождение пользователя, оно может быть выполнено в виде технической документации или при помощи специально обученного персонала.

Наглядным примером значимости эргономика, является статистика. Результаты опроса медицинских работников показали, что из 100 человек 75-76 имеют хронические заболевания и только 40% из них состоят на диспансерном учете. [2] Эти данные позволяют понять, что большинство медицинских работников испытывают нагрузки, которые противопоказаны для человека, что говорит о то, что эргономика процессов происходящих в операционной не отлажена и находится на низком уровне.

Таким образом, дизайн-процесс разработки эргономичного рабочего пространства в операционных включает анализ контекста, исследование лучших практик, формирование концепции и разработку спецификации, а затем производство, или же использование сценариев вживую, согласно этой спецификации. Для проектируемых медицинских устройств эргономика помогает определить оптимальные размеры, формы и материалы для создания оборудования, которое будет максимально удобно и безопасно для пользователей.

Литература

1. Сергеев, С.Ф. Инженерная психология и эргономика / С.Ф. Сергеев. - М.: Народное образование, НИИ школьных технологий, 2020. - 180 с.
 2. Ухтинский медицинский колледж. Режим доступа: http://medkol-ukhta.ru/f/osnovy_ergonomiki.pdf (дата обращения 01.04.2024).
-