

УДК 615.046

ВИЗНАЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ШПИТАЛЬНОГО ОДЯГУ ДЛЯ ЛЕЖАЧИХ ХВОРИХ

Студ. Р.І. Водько, гр. БПрЕ-14
Науковий керівник проф. Н.П. Супрун
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання: провести вибір розмірів та геометрії розташування текстильних застібок у шпитальному одязі нової конструкції

Об'єкт дослідження – процес визначення зусилля розшарування текстильних застібок. **Предмет дослідження** – шпитальний одяг з покращеними ергономічними властивостями.

Методи та засоби дослідження. З використанням ручного динамометру проведено визначення зусилля розшарування текстильних застібок різної площі контакту.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Встановлені оптимальні значення площі контакту текстильних застібок в шпитальному одязі, які забезпечують зручність виробів в експлуатації.

Результати дослідження. Відомо, що існуючий асортимент шпитального одягу часто не відповідає сучасним вимогам до утримання та лікування поранених, не повністю забезпечує необхідні гігієнічні, захисні та реабілітаційні функції. Науковці кафедри МЕТМ упродовж останніх років займаються розробкою удосконаленого асортименту шпитальної білизни підвищені ергономічні властивості якої забезпечуються як спеціально розробленою конструкцією, так і обґрунтованим вибором матеріалів. Це надасть змогу медичному персоналу більш якісно проводити лікувальні процедури, використовуючи високі медичні технології, хворим забезпечить зручність у самообслуговуванні, що сприятиме підвищенню ефективності лікування та прискоренню одужання. Були розроблені [1-3] базові конструкції, визначені місця розташування в них спеціальних функціональних елементів і елементів, які забезпечують гнучкість морфологічної структури (розйомні застібки-блискавки, текстильні застібки «велькро», магнітні кнопки та інші елементи), що дозволяє забезпечити доступ до різних частин тіла при проведенні лікувальних процедур, замінювати, у разі необхідності, деталі одягу, прилаштовувати його до ситуаційних особливостей. Такий одяг не потрібно знімати для проведення медичних маніпуляцій - достатньо лише розстебнути текстильну застібку, блискавку або кнопку на потрібному місці, щоб провести огляд, взяти аналіз або зробити ін'єкцію (рис.1).

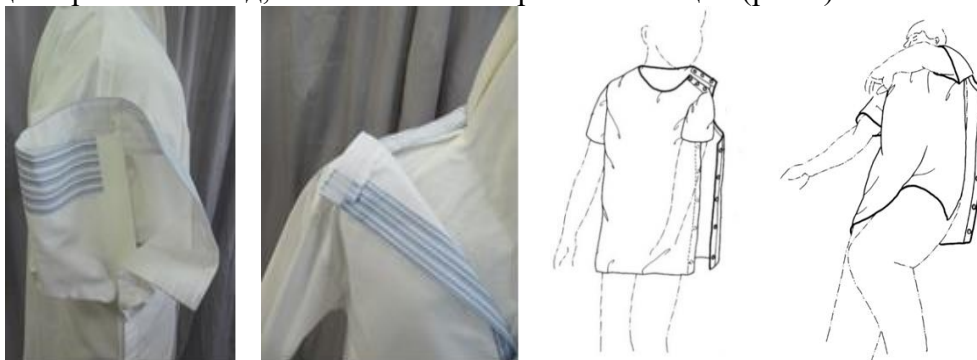
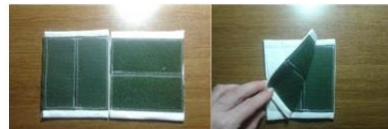


Рисунок 1 - Деталі розробленого шпитального одягу, які з'єднуються текстильними застібками

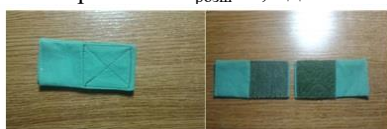
Однією з умов зручності в експлуатації розробленого шпитального одягу є відповідність зусилля розшарування текстильної застібки, яка розташована в бокових і плечових швах, двом вимогам – здатності надійно фіксувати деталі виробу і, з іншого боку, не створювати незручності хворому та обслуговуючому медичному персоналу у роз'єднанні деталей одягу для проведення оглядів та медичних маніпуляцій. Для встановлення впливу топографії розташування та площі контакту текстильних застібок на величину зусилля розшарування ($P_{розш}$) нами було підготовлено ряд зразків (рис. 2), в яких змінювалися ці геометричні показники.



Зразок 1. $P_{розш}=0,6$ даН



Зразок 2. $P_{розш}=0,8$ даН



Зразок 3. $P_{розш}=0,2$ даН



Зразок 4. $P_{розш}=0,4$ даН

Рисунок 2 - Зразки для визначення зусилля розшарування

Визначення зусилля розшарування проводилось з використанням ручного динамометру (рис.3). Попередньо показники зусилля по його шкалі були відкалібровані за допомогою розривної машини маятникового типу РМ-30.



Рис 3. - Процес вимірювання зусилля розшарування ручним динамометром



Рис.4 – Зразки шпитального одягу

Висновок: проведені дослідження показали, що оптимальним варіантом, який сполучає надійність фіксації деталей одягу та зручність при розстібанні - застібанні цих деталей є варіант 4 – для бокових та плечових швів. Для надійної фіксації деталей в області тулуба площа контакту (ширина текстильної застібки) має бути збільшена вдвічі.

Ключові слова: шпитальний одяг, експлуатаційні властивості, текстильна застібка, зусилля розшарування.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Супрун Н.П. Основні аспекти розробки сучасного шпитального одягу // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. – .-2017. - № 4 (112). - С. 124-129.
2. Литвинова О.І., Мархай М.А., Супрун Н.П. Розробка нового асортименту шпитального одягу // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. - 2015. - № 6 (92). - С. 206-211.
3. Заявка на патент Супрун Н.П., Коврижко А.В., Іванов І.О. Шпитальний одяг. U2017 09287 / 21.09.2017 р.