

РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННОЙ БОЛЬНИЧНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ

Игорь ИВАНОВ, Наталия СУПРУН, д. т. н.

Киевский Национальный Университет Технологий и Дизайна

Аннотация: В работе представлены результаты разработки современной больничной одежды для пациентов стационарных медицинских учреждений, выполненной с учетом особенностей эксплуатации, специфики проведения лечебных процедур и медицинских требований. С использованием экспертного метода определены наиболее значимые показатели качества и проведен сравнительный анализ свойств материалов для больничной одежды.

Ключевые слова: больничная одежда для пациентов, функциональность, топографические зоны, конфекционирование материалов.

Одежда, которая используется в лечебных учреждениях, оказывает большое влияние на качество медицинских услуг, определяет психологический комфорт и самочувствие больного. По сравнению с бытовой, она должна выполнять ряд специфических функций в зависимости от особенностей протекания конкретного заболевания и его лечения, что обуславливает определенный комплекс требований [1-3]. Больничная одежда для пациентов, прежде всего, должна обеспечивать нормальное функционирование организма - свободно поглощать и выводить жидкую и парообразную влагу с поверхности тела, защищать организм от охлаждения, перегрева и загрязнения, очищать кожу от пота и жира. Кроме высокой гигиеничности, она должна быть устойчива к многократным стиркам, истиранию и многократным деформациям изгиба и растяжения. Материалы должны быть мягкими на ощупь, легкими, не содержать токсических и аллергических веществ, которые могли бы негативно влиять на организм или вызвать раздражения кожи. Важным фактором является также цена изделия, определяющая его доступность для широкого круга потребителей.

Проведенные предварительные исследования показали, что больничная одежда требует усовершенствования как в плане ассортимента, так и разработки новых конструктивных решений, использования современных высокотехнологичных материалов. Особенно остро ощущается такая необходимость в отделениях травматологии, анестезиологии и интенсивной терапии, а также в ожоговых центрах. Нами были разработаны и изготовлены модели современной больничной одежды с гибкой морфологической структурой, внешний вид которых и особенности предлагаемых конструктивных элементов представлены на рис. 1.



Рис. 1. Эскизы и внешний вид разработанных моделей больничной одежды

Места расположения в изделиях скрепляющих элементов – разъёмных застежек-молний, текстильных застежек «велькро», магнитных кнопок и т.п., определены с учетом особенностей

проводимых лечебных процедур. Это позволяет обеспечить легкий доступ к различным частям тела, заменять, в случае необходимости, детали одежды, приспособлять изделие к ситуационным особенностям эксплуатации. Такую одежду не нужно снимать для проведения медицинских манипуляций - достаточно лишь расстегнуть текстильную застежку, молнию или кнопку в нужном месте, чтобы провести осмотр, взять анализ или сделать инъекцию.

С использованием метода экспертного опроса, проведенного среди пациентов и медицинского персонала, была составлена номенклатура показателей качества материалов для больничной одежды и определены наиболее значимые из них с расчетом коэффициента весомости j_i :

- гигроскопичность, G , % ($j_i = 0,36$);
- влагоемкость, W , % ($j_i = 0,27$);
- капиллярность, h , мм ($j_i = 0,21$);
- коэффициент воздухопроницаемости, B , $\text{дм}^3/\text{м}^2\text{с}$ ($j_i = 0,16$).

При конфекционировании материалов для разработанных моделей больничной одежды проведено определение данных характеристик для пяти видов тканей, традиционно применяемых при изготовлении больничной одежды (хлопчатобумажные и смешанные полотняного и сатинового переплетений), а также инновационных тканей - из бамбукового волокна (бамбук 100%) и из волокон Tencel в смеси с хлопком (50:50). Наибольшей гигроскопичностью среди исследованных материалов обладают образцы бамбуковой ткани ($G=32\%$), наименьшей – смешанной хлопко-лавсановой ($G=11\%$). Высокой влагоемкостью ($W=110\%$) отличается хлопчатобумажная ткань сатинового переплетения; этот показатель почти вдвое выше, чем для всех остальных исследованных образцов. Эта же ткань имеет наибольшее значение капиллярности ($h=105\text{мм}$). Наибольшую воздухопроницаемость ($B=880 \text{дм}^3/\text{м}^2\text{с}$) имеет смесовая хлопко-лавсановая ткань, низкими значениями этого показателя отличается ткань из бамбукового волокна, а также хлопчатобумажная ткань сатинового переплетения (30 и 60 $\text{дм}^3/\text{м}^2\text{с}$, соответственно). Следует отметить, что экспериментально определенные коэффициенты воздухопроницаемости коррелируют с рассчитанными значениями сквозной пористости исследованных тканей. Расчет комплексного показателя качества [4] показал, что наилучшим по комплексу свойств для изготовления больничной одежды является смесовая хлопко-лавсановая ткань. Полученные экспериментальные данные позволили выбрать оптимальные варианты материалов для деталей разработанной одежды с учетом специфики топографических зон.

Выводы

Предложена усовершенствованная конструкция и проведено конфекционирование материалов для изготовления больничной одежды с учетом особенностей эксплуатации, специфики проведения лечебно-профилактических процедур и медицинских требований. Сравнительный анализ наиболее значимых свойств позволил выбрать оптимальные варианты материалов для деталей разработанной одежды с учетом специфики топографических зон.

Список использованной литературы

1. Мокеева Н.С. Концепция разработки одежды для людей с различными заболеваниями / Н.С. Мокеева, Т.В. Глушкова, О.Н. Харлова, С.В. Дударева // Швейная промышленность. 2003. № 2, с. 30-31.
2. Харлова О.Н. Методика оценки эргономичности больничной одежды / О.Н. Харлова, И.Ю. Соколовская, О.В. Горбунова. // Известия ВУЗОВ. Технологии легкой промышленности. Северо-Кавказский регион. 2006. № 3, с. 94-96.
3. Харлова О.Н. Разработка классификации больничной одежды. / О.Н. Харлова, И.Ю. Соколовская. // Известия ВУЗОВ. Технологии легкой промышленности. Северо-Кавказский регион. 2008. № 6, с. 134-136.
4. Соловьев А.Н., Кирюхин С.М. Оценка и прогнозирование качества текстильных материалов. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. - 215 с.