

ОБ ИЛЛЮЗОРНЫХ ЭФФЕКТАХ В ОДЕЖДЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ПРИОБРЕТЕННОЙ АСИММЕТРИЕЙ ФОРМЫ ТЕЛА

Гусева М.А., к.т.н., доц., Шаршова А.С., маг.

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Российская Федерация*

Реферат. Многочисленную потребительскую группу составляют женщины с приобретенной новой морфологией тела после операции мастэктомии. Помимо утраты грудной железы, неэстетичным осложнением, подчеркивающим асимметрию, является лимфедерма рук. В статье представлен обзор зрительных иллюзий, приемлемых для коррекции одеждой несимметричности формы мягких тканей верхних конечностей.

Ключевые слова: морфология, предметы одежды, зрительные иллюзии.

«Необходимость в зрительных иллюзиях возникает тогда, когда физически невозможно изменить форму».

С.Н. Беляева-Экземплярская

По данным ВОЗ, онкологические заболевания молочной железы у женщин занимают первое место в совокупности выявленных злокачественных новообразований [1]. В зависимости от размеров опухолевых узлов хирурги выбирают методику оперативного вмешательства и последующего лечения. Неэстетичными последствиями онкотерапии становится приобретенная асимметрия в морфологии женского тела: полная или частичная потеря молочной железы [2], функциональная патология мышечного корсета в плече-лопаточной области, нарушение осанки, лимфатические отеки [3 с. 52] и др. Новая конфигурация тела становится весомым психотравмирующим фактором [4]. Поменять негативное поведение онкобольных женщин, помогает психологическая установка на совершенствование внешнего облика одеждой, корректирующей приобретенные морфологические недостатки [5].

Цель представляемого исследования – выбор зрительных иллюзий для принтирования материалов одежды, визуально скрывающей недостатки новой морфологии и несимметричности формы мягких тканей рук с лимфедермой.

Лимфатические отеки (лимфедерма) классифицируют на: ранние (проявляются в первые 6 месяцев после операции мастэктомии) и поздние (по прошествии 6 месяцев после операции). Первоначально отеки охватывают плечо, затем предплечье и кисть [3, с 52]. Степень развития лимфедермы оценивают на объективных измерениях конечностей и их форме (рис. 1).

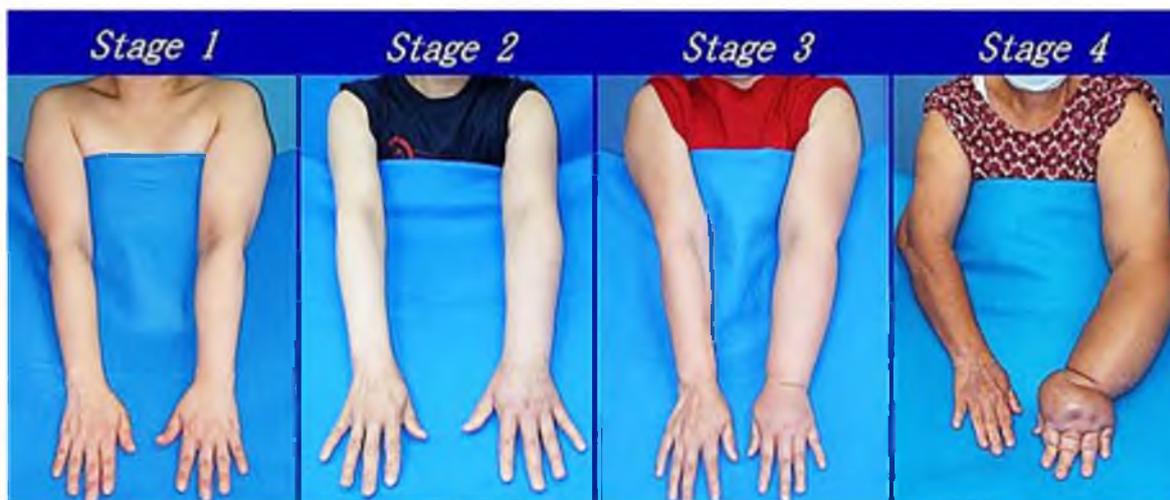


Рисунок 1 – Визуальная оценка степени развития лимфедермы рук [6]

Для выравнивания топографии поверхности тела и профилактики развития отеков врачи рекомендуют пациенткам ношение компрессионных рукавов (рис. 2) и специальных бюстгалтеров [7], в том числе с эффектом компрессии в подмышечной зоне, области ключиц и спины [8].



Рисунок 2 – Модели компрессионных рукавов

Однако, не смотря на профилактику, лимфодерма рук развивается в 13 % случаев сразу после операции радикальной мастэктомии (РМЭ), через 2–6 недель – у 47 % женщин, а в более поздний период 13 % прооперированных заболевают ею «из-за медленно нарастающей недостаточности регионарного лимфообращения» [3]. Степень тяжести отеков проявляется в характере плотности мягких тканей конечностей и изменении обхватов рук по уровням (плечо, предплечье, запястье, кисть).

Разница в обхватах здоровой и больной рук может быть от 1–2 см (I стадия заболевания) до 6 см и более (IV стадия).

Приведенные исследования указывают на многочисленность целевой потребительской группы, и востребованность одежды, визуально маскирующей недостатки морфологии. Визуальная информация поступает к человеку посредством зрения и ее обработки мозгом. Оптические дефекты глаза (абберации) часто искажают изображения на сетчатке и могут привести к иллюзиям восприятия образов. С конца 19 века в научном мире публикуют интересные примеры оптических иллюзий графических изображений [9], толкование которых связано с психологическими особенностями восприятия человеком увиденного. В практике моделирования швейных изделий известно применение зрительных иллюзий в одежде для коррекции физических недостатков фигуры [10].

Для исследования выбрана группа «геометрико-оптических иллюзий», связанная с восприятием длин и конфигурации линий, переоценки углов, проявляющаяся в искажении исходных изображений (рис. 3).

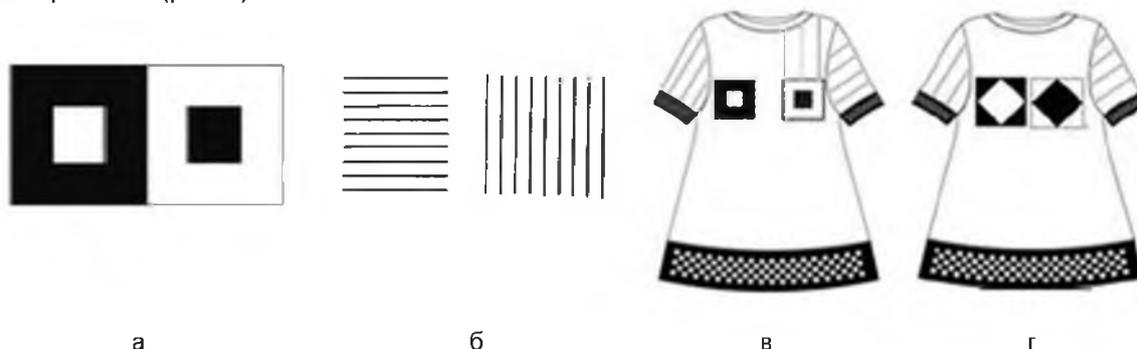


Рисунок 3 – Примеры зрительных иллюзии
а – иррадиация, б – переоценка заполненного промежутка [10], в, г – примеры моделей одежды с визуальными эффектами (рисунок Арсеньевой Е.П.)

Иллюзия иррадиации (рис. 3 а) является ярким примером количественной переоценки параметров равноразмерных геометрических фигур на белом и черном фонах. Иллюзии переоценки заполненных промежутков помогают зрительно увеличить отдельные участки, например, при чередовании темных и светлых полос, прямоугольник с поперечной штриховкой воспринимается выше и уже, чем прямоугольник с продольной штриховкой (рис. 3 б). Выделенные закономерности использованы нами в разработке принтов для моделей одежды. Иллюзии восприятия размеров квадратов/ромбов в черном и белом вариантах позволяют «выровнять» асимметрию тела – с прооперированной стороны целесообразно позиционировать «темное на светлом», а со стороны здоровой груди как «светлое на темном» [5]. Кроме того, «нагромождением» линий графического рисунка (или декора) придается массивность переду

изделия в верхней части в сравнении с незаполненной левой стороной (рис. 3 в), чем отвлекается внимание окружающих от недостаточной выпуклости поверхности тела с удаленной грудной железой. Если с прооперированной стороны развивается лимфедерма руки, то визуально скорректировать этот недостаток можно разным расположением полос на левом и правом рукавах (рис 3 в, г).

Заключение

Современное проектирование швейных изделий должно включать интеллектуальную составляющую [11]. Гардероб женщин после мастэктомии, несомненно, должен отличаться от одежды категории «широкого потребления». Основное отличие – более высокие эстетические и эргономические требования к формообразованию и композиции моделей.

Список использованных источников

1. World health organization World health statistics 2020/ World health organization. – 2020. – p.77.
2. Невожай, В. И. Хирургическое лечение рака молочной железы: история и современные тренды / В. И. Невожай, В. И. Апанасевич // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2016, № 4. – С.11–13.
3. Вавилов, М. П. Кинические формы лимфедерма после мастэктомии / М. П. Вавилов // Национальный конгресс «Онкология репродуктивных органов: от профилактики и раннего выявления к эффективному лечению». 19–21 мая 2016, Москва. – 194 с.
4. Максимов, Д. А. Психологический статус женщин после онкопластических операций по поводу рака молочной железы / Д. А. Максимов, Н. В. Веселова, А. В. Асеев // Верхневолжский медицинский журнал. – 2018, Т.17, № 3. – С.12–18.
5. Гусева, М. А. Применение зрительных иллюзий в проектировании одежды для женщин после мастэктомии / М. А. Гусева [и др.] // Дизайн и Технологии. 2021. № 85–86, – с. 65–77.
6. Википедия. Лимфедерма. [Интернет-источник] URL.: https://en.wikipedia.org/wiki/Hereditary_lymphoedema. (дата обращения 15.10.2021)
7. Гусева, М. А. Персонификация конструктивно-технологического решения корректирующих ортопедических бюстгалтеров / М. А. Гусева, Е. Г. Андреева, Е. П. Арсеньева // Дизайн и технологии, 2022., № 90. С 34–45.
8. Загурская, Ю. А., Арсеньева, Е. П., Гусева, М. А. Лечебно-бандажное изделие для экзопротезирования женщин после мастэктомии / Свидетельство на полезную модель № 214659 RU, опубл. 09.11.2022, бюл. № 31.
9. Толанский С. Оптические иллюзии. [Интернет-источник] – Режим доступа: https://bookap.info/book/tolanskiy_opticheskie_illyuzii_1967/bypage/?ysclid=lbtfzjwz0872908907. – Дата обращения: 11.09.2021.
10. Беляева-Экземплярская, С. Н. Моделирование одежды по законам зрительного восприятия. Репринтное издание / С. Н. Беляева-Экземплярская. – М.: Академия моды. 1996. – 117 с.
11. Гетманцева, В. В. Концепция интеллектуализации проектирования в индустрии моды / В. В. Гетманцева, В. С. Белгородский, Е. Г. Андреева // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2022. № 2 (398). С. 140–146.