

петельных столбиков и  $21 + 58$  % вдоль петельных рядов, остаточная деформация после ВТО –  $2 + 1$  % вдоль петельных столбиков и  $14 + 37$  % вдоль петельных рядов.

В соответствии с конструкцией жилета и рукава и с учетом обмерных данных женских фигур разработаны лекала, предложена конструкция и методы швейной обработки основных узлов изделий: плечевых, боковых швов, застежек, пройм, горловины и низа жилета, локтевого шва и низа рукава, узла крепления рукава на фигуре. Изготовлены экспериментальные образцы постмастозэктомических компрессионных изделий.

Список использованных источников

1. Луд Н.Г., Засько Р.А., Козловский Я.И. и др. Опыт лечения осложнений после радикальной мастэктомии по поводу рака молочной железы // Актуальные проблемы диагностики, лечения и реабилитации больных раком молочной железы. - Минск, 1996. – С. 44-47.
2. Залуцкий И.В., Антоненкова Н.Н. Профилактика и лечение посттравматических отеков // Актуальные проблемы диагностики, лечения и реабилитации больных раком молочной железы. – Минск, 1996. – С.39-44.

УДК677.025.1 : 61

**ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕГО  
УСТРОЙСТВА ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА**

***И.М. Тхорева, И.Н. Стакан, А.В. Чарковский***

*УО «Витебский государственный технологический  
университет»,  
Республиканский научно-практический центр  
«Кардиология», г. Минск, Беларусь*

Сердце С – это мускул, имеющий внешнюю стенку или миокард М и внутреннюю стенку или перегородку П (рисунок 1). Миокард М и перегородка П определяют четыре внутрисердечные камеры, включая правое ПП и левое ЛП предсердия, правый ПЖ и левый ЛЖ желудочки. Сердце С имеет длину, которая измеряется вдоль оси ОО – ВВ от основания О до верхушки В сердца.

Правое и левое предсердия находятся в верхней части ВЧС сердца С, прилегающей к основанию О. Правый и левый ПЖ, ЛЖ желудочки находятся в нижней части НЧС сердца С, прилегающей к верхушке В. Правый и левый ПЖ, ЛЖ желудочки заканчиваются на уровне нижней границы желудочков, примыкающей к верхушке В и отдалены от неё толщиной миокарда М.

Верхняя и нижняя части ВЧС, НЧС встречаются на периферической борозде, которая обычно обозначается как борозда А – В. От верхней части ВЧС отходит множество основных кровеносных сосудов, сообщающихся с камерами ПП, ПЖ, ЛП, ЛЖ. Для упрощения изображения показаны только верхняя полая вена ВВП и левая лёгочная вена ЛЛВ, так как они являются значимыми.

Поддерживающее устройство желудочков сердца в случае расширения полостей сердца и прогрессирующей застойной сердечной недостаточности предназначено для одевания на нижнюю часть сердца.

Был предложен вариант конструкции изделия, недостатком которой является одинаковая высота ребра с двух сторон. При одевании изделия данной конструкции на сердце трикотажного материала будет либо недостаточным, чтобы покрыть ЛЖ, либо будет образовываться валик из трикотажного материала в месте закрепления изделия

на ПЖ - это приведет к утолщению и вызовет фиброз, что затруднит вживляемость изделия.

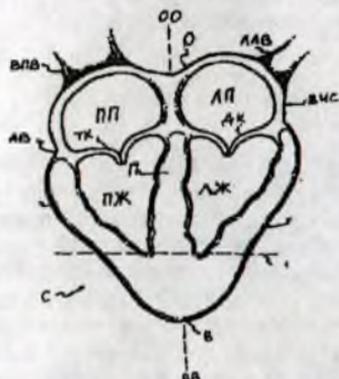


Рисунок 1 – Строение сердца

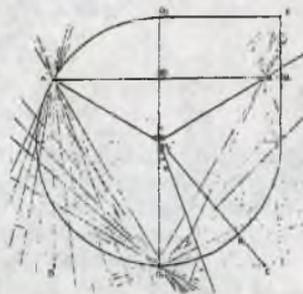


Рисунок 2 – Деталь ПУЖС

Учитывая вышеизложенное, была разработана другая конструкция ПУЖС (рисунок 2). При построении данной конструкции исходными данными являются те же размеры, что и для конструкции рисунка 2.6: ширина  $B$  и высота  $H$ . Но построение является более сложным и выполнено следующим образом: отрезок  $AB$  равен половине обхвата сердца у атриоventрикулярной борозды, отрезок  $OO_1$  равен высоте сердца от основания до верхушки. Из точек  $A, B$  и  $O_1$  проводим лучи через угол  $\alpha=50$ . Соединяем точки пересечения таким образом, чтобы с одной стороны прийти в точку  $A$ , а с другой стороны, минуя точку  $B$  проводим прямую. Пересечение отрезка  $AB$  и прямой в точке  $B_1$ . Дуга  $AO_2$  строится циркулем. Для этого задаёмся радиусом  $AO_3$ . Точка  $O_3$  должна находиться на вертикали  $O_1O_2$ . Задаваясь углом  $\alpha$  находим длину дуги по формуле 1:

$$l = \pi * r * n \quad (1)$$

где  $r$  – радиус окружности;  
 $n$  – радиусная мера дуги.

Таким образом благодаря кривизне дуги  $AO_2$  устраняется недостаток конструкции первого варианта.

При использовании данного изделия у хирурга может возникнуть затруднение в ориентации его на сердце, так как дуга  $O_2AO_1$  (рисунок 2) и дуга  $O_1B_2P$  представляют собой часть круга.

В связи с этим было решено нанести условную метку для хирурга нитью  $T1$  – CRON (это полиэфирная нить синего цвета, используется как шовный материал в хирургии). Нить прокладывается по принципу уточной – у самого края со стороны, где изделие не сшивается.

Данная нить не должна оставаться в изделии. Её удаление может происходить двумя способами:

- 1) вытягиванием (это легко сделать, так как нить не закрепляется ни в начале, ни в конце её прокладывания);
- 2) срезанием её вместе с не сшиваемым краем изделия при подгонке ПУЖС на сердце.