

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НИКЕЛИДА ТИТАНА В СИСТЕМЕ СТЕНТ-ГРАФТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ

Пронько Е.В.^{1,2}, Минченя В.Т.¹, Рубаник В.В.^{2,3}

¹*Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь*

²*Витебский государственный технологический университет,
Витебск, Республика Беларусь*

³*Институт технической акустики НАН Беларуси, Витебск, Республика Беларусь,
ita@vitebsk.by*

Аневризма аорты – патологическое локальное расширение участка магистральной артерии, обусловленное слабостью ее стенок. Хирургическое лечение аневризмы предполагает выполнение ее резекции с протезированием аорты либо закрытого эндолюминального протезирования аневризмы специальным эндопротезом. Для лечения аневризмы используются эндопротезы, так называемые стент-графты. Стент-графт это наукоемкое изделие, которое состоит из:

- каркаса – нитиноловой проволоки, из которой изготовлен непосредственно сам стент (диаметр проволоки 0.25-0.35 мм);
- графта – полиэстерной макропористой ткани (толщина 0.30 мм), покрывающей каркас стента снаружи;
- поливинилового идентифтора – нити, фиксирующей графт на каркасе стента;
- рентгеноконтрастной метки, изготовленной обычно из золота.

При изготовлении элемента стента – каркаса, используют материал, обладающий эффектом памяти формы (никелида титана), который навивают на специальную оснастку и затем подвергают термофиксации при высоких температурах до 500-520°C. При термофиксации материал запоминает форму, задаваемую ему при навивании на определенную оснастку [1]. Точность измерений и четкое планирование разрезов стент-графтов является основной для положительных долговременных результатов. Морфология инфрарентальной аневризма абдоминальной части аорты и тазовых сосудов определяет форму и тип стент-графта [2].

По мнению специалистов [3] белорусские линейные стент-графты, которые запущены в производство уже сегодня, не уступают зарубежным аналогам. В 2016 Республиканское инновационное унитарное предприятие «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник», осваивающий выпуск стент-графтов, изготовил 20 экспериментальных комплектов таких систем, и передал их в РНПЦ "Кардиология". В 2017 поставлено еще 10 комплектов системы аортального стент-графта. Налаживание собственного производства различных систем стент-графтов позволит со временем заметно сократить и даже ликвидировать значительную очередь на проведение подобных операций.

Список используемых источников:

1. Патент РБ 20816. Стент-графт. МПК А61F 2/07, 2/82. / Хрусталеv Б.М. и др. // БНТУ.
2. Criado, F.J. (2010). EVAR at 20: the unfolding of a revolutionary new technique that changed everything. J Endovasc Ther, 789-796.
3. Уникальный отечественный сосудистый протез имплантирован четверем белорусам. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsknews.by>.