

Поддерживающее устройство при имплантации аллографта

Грабцевич Е.В., Иллиев С.Ы., Минченя В.Т.,
Белорусский национальный технический университет

Сердечно-сосудистая патология является основной причиной смертности населения Республики Беларусь и других стран. Усилия, направленные на профилактику заболеваний сердца и сосудов пока к существенному успеху не привели. Единственным радикальным способом лечения этого заболевания является хирургическая коррекция порока – протезирование аортального клапана.

Существует два основных типа клапанов, которые могут применяться для замены аортального клапана – механические и биологические. Механические клапана сделаны из пластмассы и металла и имеют значительный срок службы. Биологические сделаны из тканей животных, более рекомендуемы в кардиохирургии. В среднем биологические клапаны служат 15 лет. Аллогенные протезы клапанов сердца прочно вошли в арсенал кардиохирургических центров, благодаря работам D.N. Ross, B.G. Barrat-Boyes, W.W., В.И. Бураковского, Г.И. Цукермана, В.П. Подзолкова и других.

Изготовление биопротезов, в точности воспроизводящих нативные свойства подлежащих замене пораженных участков системы кровообращения, является весьма труднодостижимой проблемой. На сегодняшний день лишь использование донорских клапанов позволяет в наибольшей степени приблизиться к исходным характеристикам подлежащего замене естественного клапана. Как показал опыт применения, аллогенные клапаны адекватно коррегируют внутрисердечную гемодинамику, существенно снижают риск тромбоэмболических осложнений, не требуют пожизненной антикоагулянтной терапии, улучшают качество жизни оперированных больных.

Учитывая проблемы, было разработано устройство, которое создаст правильную форму криосохраненного аллографта и этим самым облегчит работу кардиохирургов и сократит время имплантации и ишемии сердца. Данное устройство представляет собой держатель с цилиндрическим корпусом. Автоматический механизм позволяет отнести это устройство к универсальному для 6 размеров, что определяет его преимущество по сравнению с существующими конструкциями.

Разработанная конструкция имеет ряд преимуществ в сравнении с аналогами: обеспечивает заданное усилие и жесткость; устройство универсальное, позволяет ставить клапаны различного диаметра; быстро и легко разбирается и собирается для стерилизации.