

УДК 744:621(076.5)

ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЕЧНОГО НАСОСА BiVACOR

Студенты гр. 113071-18 Черношей В.В., Гольдштейн А.Ю.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Лешкевич А.Ю.

Сердечная недостаточность (HF) – это разрушительное заболевание, которым страдают более 300 000 австралийцев и 11 миллионов человек в США и Европе, причем заболеваемость составляет 1,1 миллиона новых случаев в год. Кроме того, текущие темпы роста предсказывают увеличение частоты сердечно-сосудистых заболеваний на 25% к 2030 году. По данным Национального института здравоохранения США (NIH), 100 000 пациентов могут сразу получить пользу от устройства для желудочковой поддержки (VAD) или от общего искусственного сердца (ТАН). и европейский рынок имеет такие же размеры, хотя к пересадке доступно всего 4000 донорских сердец. Имплантация ТАН с 70-летней историей - это лечение для пациентов с HF на конечной стадии, которые нуждаются в поддержке во время ожидания пересадки сердца.

Во второй половине 2000-х годов велась разработка над аппаратами искусственного сердца AbioCor и AbioCor II с расположением внутри организма с внутренним аккумулятором, подзаряжаемым от внешнего источника питания прямо через кожу. Однако, с 2015 г. разработки AbioCor прекращены в связи с малым сроком службы (всего 18 месяцев). На смену ему пришло устройство BiVACOR - полностью искусственное сердце, предназначенное для того, чтобы взять на себя всю функцию сердца пациента. Преимущества:

- высокая мощность (центробежные роторные насосы обеспечивают производительность до 12 л / мин для динамической активности);
- «умный» (интеллектуальные контроллеры адаптируют работу насоса к изменениям активности пациента);
- долговечный со сроком службы устройства до 10 лет и более;
- достаточно малогабаритный для ребенка, достаточно мощный для взрослого и портативный.

Литература

1. <https://medico/xpress.com/news/2015-03-bivacor>.
2. <https://oneventures.com.au/news/2018/5/17>.