Шишкин Д.А., Артемкин А.О., Пичхидзе С.Я.
СГТУ им. Ю.А. Гагарина
Саратов, Россия

doi: 10.18411/lj2016-5-3-20

Усовершенствование конструкции тазобедренного эндопротеза

Цель работы: улучшить конструкцию эндопротеза, увеличить срок эксплуатации при изменении пары трения, упростить способ фиксации.

Для увеличения срока эксплуатации была разработана конструкция эндопротеза со сформированным методом МДО на поверхности трущихся деталей керамического покрытия из Al_2O_3 , рис.1.

а)	б)	а)	б)
<p>Рис.1. Тазобедренный эндопротез, где: а – прототип [1], б – усовершенствованная конструкция с ГА: 1-бедренный компонент, 2 – головка, 3 - чаша вертлужной впадины, 4 - вкладыш</p>		<p>Рис.2 – конструкции элементов трения, где: а – головка, б – чаша вертлужной впадины. А – покрытие Al_2O_3 Б – покрытие ГА</p>	

Прототип имеет пару трения металл – ПЭ, способ фиксации цементный. Усовершенствованная конструкция обладает биоактивным покрытием из ГА в местах соприкосновения с костной тканью, имеет 3 компонента (отсутствует вкладыш) [2,3]. Метод фиксации эндопротеза бесцементный, в чаше

предусмотрено отверстие под винт для дополнительной фиксации эндопротеза в вертлужной впадине, рис.2.

Литература:

1. Каталог протезов крупных суставов [Электронный ресурс] URL: <http://www.biomet.com>
2. Василенко А.А., Денисов Д.С., Герасимов С.В., Кривенцов Н.М., Поршнев А.В., Пичхидзе С.Я. МДО-покрытия в электролите-суспензии. Самара: Л-Журнал, 2016. – 1с.
3. Василенко А.А., Герасимов С.В., Денисов Д.С., Кривенцов Н.М., Поршнев А.В., Пичхидзе С.Я., Нечаев Г.Г. Характеристики покрытий, полученных методом МДО в электролите-суспензии. Саратов: СГТУ. 2015.-4с.