

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузьманина Станислава Александровича «Изучение влияния имплантатов с композиционным покрытием на основе фосфатов кальция и германия на процессы их остеоинтеграции», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Наиболее распространённым методом лечения поздних стадий дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов является эндопротезирование. Количество таких операций ежегодно увеличивается, а структура послеоперационных осложнений при этом практически не изменяется. Среди них особое место занимает асептическая нестабильность компонентов эндопротеза, тяжело поддающаяся лечению. Ведущей причиной асептической нестабильности является металлоз - нарушение процессов физиологического ремоделирования костной ткани под действием частиц износа эндопротеза. Повышение биосовместимости имплантатов за счёт создания на их поверхности специальных покрытий является одним из наиболее логичных способов решения данной проблемы.

Поэтому актуальность темы, выбранной автором, не вызывает сомнений.

Научная новизна работы заключается в следующем. Проведённый анализ причин развития асептической нестабильности эндопротезов тазобедренного сустава отечественного производства показал, что чаще данное осложнение наблюдается в случаях использования изделий без покрытий, способствующих остеоинтеграции, а также вкладышей из отечественного полиэтилена.

Автором предложено использовать неметаллический германий в качестве легирующего компонента кальций-фосфатных покрытий, нанесённых на внутрикостные имплантаты.

Экспериментально доказано, что рентгенологическая и микротомографическая картины взаимодействия интрамедуллярных имплантатов из нержавеющей стали и из сплава ВТ6 с модифицированной методом химико-термической обработки поверхностью с костной тканью свидетельствовали о низких процессах регенерации кости в этих группах.

Рентгенологическая и микротомографическая картина взаимодействия интрамедуллярных имплантатов из сплава ВТ6 с композиционным покрытием на основе фосфатов кальция и неметаллического германия с костной тканью свидетельствует о преобладании процессов регенерации

кости в этих группах. Увеличение концентрации германия в композиционном покрытии незначительно увеличивает регенерацию. Силы сцепления интрамедуллярных имплантатов с композиционными кальций-фосфатно-германиевыми покрытиями и костной ткани ( $249 \pm 90$  Н при концентрации германия 1% и  $286 \pm 142$  Н при концентрации германия 5%) статистически значимо выше, чем у имплантатов из нержавеющей стали ( $53 \pm 49$  Н) и имплантатов из сплава ВТ6 с модифицированной методом химико-термической обработки поверхностью ( $94 \pm 90$  Н). При этом увеличение концентрации германия в композиционном покрытии статистически значимо не влияло на силы сцепления имплантатов с костью.

Морфологическая картина взаимодействия интрамедуллярных имплантатов с костной тканью свидетельствует о преобладании процессов остеоинтеграции при использовании композиционных покрытий на основе фосфатов кальция и германия. При этом увеличение концентрации германия в композиционном покрытии незначительно увеличивает процессы остеоинтеграции.

Автор справедливо замечает, что исследуемые покрытия целесообразно использовать при производстве эндопротезов в рамках импортозамещения.

Работа построена по традиционному принципу и состоит из введения, списка сокращений, 3 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, иллюстрирована рисунками и таблицами.

Выводы полностью отражают результаты исследования, отличаются краткостью и лаконичностью.

По материалам исследования опубликовано 14 научных работ, полно отражающих содержание диссертации. Основные положения диссертационного исследования представлены на научно-практических конференциях, в том числе и с международным участием.

Принципиальных замечаний нет, имеющиеся стилистические неточности не влияют на общее положительное впечатление от работы.

Автореферат диссертации полностью соответствует основным положениям диссертации.

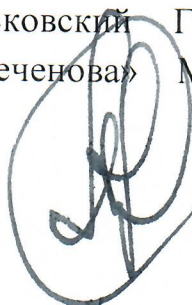
### **Заключение**

Диссертация Кузьманина Станислава Александровича «Изучение влияния имплантатов с композиционным покрытием на основе фосфатов кальция и германия на процессы их остеоинтеграции», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия, является законченной научно-

квалификационной работой и соответствует всем требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Профессор кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф «ФГБОУ ВО «Первый Московский Государственный Медицинский Университет имени И.М. Сеченова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации,


доктор медицинских наук



Архипов Сергей Васильевич

Подпись профессора Архипова С.В. заверяю: начальник отдела кадров «ФГБОУ ВО «Первый Московский Государственный Медицинский Университет имени И.М. Сеченова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации



  
12.09.2018

Бойцова Ольга Николаевна