

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузьманина Станислава Александровича «Изучение влияния имплантатов с композиционным покрытием на основе фосфатов кальция и германия на процессы их остеоинтеграции» по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Ежегодно во всём мире отмечается рост количества эндопротезирований, при этом структура послеоперационных осложнений не претерпевает изменений. Особое место занимает асептическая нестабильность, обусловленная рядом причин, в том числе и «конфликтом» материала эндопротеза с костной тканью, приводящим к нарушению механизма физиологического ремоделирования костной ткани.

Для предотвращения развития асептической нестабильности предложены способы совершенствования поверхности эндопротезов, в том числе и нанесение биосовместимых покрытий на основе фосфатов кальция, обладающих сходной химической структурой с костной тканью пациента. Изделия с такими покрытиями с успехом применяются в практическом здравоохранении, но не входят в ассортимент отечественного производителя. Поэтому тема, выбранная диссертантом, особенно актуальна в рамках импортозамещения. Особый интерес вызывает идея улучшения характеристик кальций-фосфатных покрытий за счёт добавления в них неметаллического германия.

Работа построена по классическому принципу и состоит из введения, трёх глав и выводов с практическими рекомендациями.

Клиническая часть включает оценку результатов 124 эндопротезирований тазобедренного сустава отечественными изделиями, выполненных в период с 1993 по 2010 годы в клинике травматологии и ортопедии РязГМУ. Выявлено, что подавляющее число случаев асептической нестабильности наблюдалось при использовании эндопротезов «Феникс», не имеющих специальных покрытий поверхности, а также вкладышей из

отечественного полиэтилена. Анализ клинического материала послужил поводом для экспериментального изучения остеointegrативных свойств ряда покрытий.

Экспериментальная часть построена на анализе взаимодействия имплантатов с композиционными покрытиями на основе фосфатов кальция и неметаллического германия с костной тканью. Для этого имплантаты устанавливались в бедренные кости лабораторных животных на срок 3 месяца, после чего оценивались рентгенологическая и рентгеномографическая картины, силы сцепления с костной тканью и проводилось гистологическое исследование микропрепаратов.

Было доказано, что рентгенологическая и микротомографическая картина взаимодействия интрамедуллярных имплантатов с композиционным покрытием на основе фосфата 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 и их стандартные отклонения (249 ± 90 Н в группе №3 и 286 ± 142 Н в группе №4) статистически значимо выше, чем у имплантатов из нержавеющей стали (53 ± 49 Н) и имплантатов из сплава ВТ6 с модифицированной методом химико-термической обработки поверхностью (94 ± 90 Н). При этом увеличение концентрации германия в композиционном покрытии статистически значимо не увеличивает силы сцепления. Морфологическая картина взаимодействия интрамедуллярных имплантатов с костной тканью свидетельствует о преобладании процессов остеointegrации при использовании композиционных покрытий на основе фосфатов кальция и германия.

Материалы исследования были представлены на научно-практических конференциях, в том числе и с международным участием. Опубликовано 13 научных работ, из них 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Объём работы составляет 136 страниц машинописного текста, с 34 рисунками и 17 таблицами. Список литературы состоит из 205 источников, (76 зарубежных и 129 отечественных)

Выводы и практические рекомендации полностью соответствуют целям и задачам исследования. Автореферат полностью соответствует тексту диссертации.

Диссертация Кузьманина Станислава Александровича «Изучение влияния имплантатов с композиционным покрытием на основе фосфатов кальция и германия на процессы их остеоинтеграции», представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, содержащей новые данные, представляющие интерес к использованию в практическом здравоохранении.

Актуальность работы, научная новизна, содержание, практическая ценность полностью соответствуют п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук. Автор несомненно заслуживает присвоения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Доктор медицинских наук (14.01.15
травматология и ортопедия), профессор,
заведующий кафедрой травматологии
с курсом медицины катастроф ФГБОУ
ВО Амурская ГМА Минздрава России
675000 г. Благовещенск, ул. Горького 95
8(4162)319009 AmurSMA@AmurSMA.su

Подпись проф. Борозды И.В. удостоверяю
учёный секретарь ФГБОУ ВО
Амурская ГМА Минздрава России
доцент



Борозда Иван Викторович

Сивякова Ольга Николаевна

10.09.2018