

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Тверской государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе и инновационной  
деятельности ФГБОУ ВО Тверской ГМУ»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
к.м.н., доцент

  
  
И. А. Жмакин  
«21» сентября 2018

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертации Усатова Дмитрия Андреевича «Экспериментальное обоснование применения материалов из сверхэластичного никелид титана для заполнения остаточных костных полостей в челюстно-лицевой хирургии», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.14 – Стоматология.

#### Актуальность исследования

Совершенствование биоматериалов и имплантатов, используемых в современной хирургии, является весьма важной проблемой. Весьма важно учитывать влияние материала на окружающие ткани, а также возможную нежелательную реакцию организма на материал и конструкцию из него. Необходим поиск материалов, которые не обладают отрицательным действием на живые ткани и не теряют положительных качеств от обратного

обладать стабильными физико-механическими характеристиками. При этом биоматериалы, используемые в медицине, должны быть стойкими к коррозии и не токсичными. Совершенствование подобных веществ ведется постоянно. Происходит поиск новых технологий изготовления и применения материалов с наибольшей биосовместимостью, обеспечивая функциональность и безопасность применения, Весьма перспективным в этом плане являются сплавы с эффектом памяти формы и сверхэластичности. Из материалов, обладающих эффектом памяти формы, наиболее часто применяемым является сплав на основе никелида титана – нитинол. Этот сплав применяется в клинической практике с 70-х годов и зарекомендовал себя как материал, обеспечивающий длительное и гармоничное функционирование в организме и стабильную регенерацию клеток.

В связи с этим разработка и использование новых методик реконструкции костной ткани для заполнения остаточных костных полостей в челюстно-лицевой хирургии с использованием имплантатов из никелида титана в эксперименте является весьма актуальной проблемой современной стоматологии.

### **Научно-практическая значимость исследования**

В диссертационной работе Усатова Д.А. проведен качественный анализ применения материалов из сверхэластичного никелида титана для заполнения остаточных костных полостей в челюстно-лицевой области. Впервые был разработан и применен в эксперименте модифицированный подход к технике операции по замещению остаточных костных полостей. Впервые применен усовершенствованный имплантат для реконструкции полостей костной ткани в челюстно-лицевой области. В эксперименте впервые было проведено сравнительное изучение гранулированного и волокнистого пористого никелида титана в целях комплексного подхода к выбору остеозамещающего материала. Впервые в эксперименте было доказано преимущество заживления раны при применении имплантата нитевидного волокнистого никелида титана в виде узла перед заживлением под кровяным сгустком.

Определяя значимость для науки и практики полученных автором результатов исследования, необходимо отметить, что разработанный автором способ введения имплантата для восполнения костных полостей, а также доступность отечественного материала, его низкая стоимость и высокий остеорегенеративный эффект определяет целесообразность использования в качестве остеозамещающего материала для восполнения костной ткани в челюстно-лицевой области.

Содержание диссертационной работы представлено на 108 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, глав «Материалы и методы исследования», «Собственные исследования», «Обсуждение результатов и заключение», выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Указатель литературы включает в себя 197 источников, из которых 126 отечественных и 71 зарубежных. Работа иллюстрирована 19 рисунками и содержит 8 таблиц и 9 диаграмм.

Во введении достаточно полно дано обоснование актуальности темы, указаны цель и задачи, научная новизна исследования.

В первой главе автором представлен обзор отечественной и зарубежной литературы. Приведены основные сведения о проблеме замещения остаточных костных полостей в челюстно-лицевой хирургии, особенностях остеогенеза при имплантации с использованием конструкций из никелида титана. Дана подробная информация о костно-замещающих материалах для заполнения дефектов и остаточных костных полостей. Подробно описаны пористо-проницаемые материалы на основе сплавов с памятью формы.

Вторая глава представлена традиционно, дана характеристика животных, используемых в эксперименте. Подробно описаны методы экспериментального исследования, алгоритмы проведенных оперативных вмешательств, которые дополнены информативными фотографиями. Приведены методики гистологических исследований, а также методы статистической обработки полученных данных.

В третьей главе показаны результаты собственных исследований, подробно описано использование волокнистого и гранулированного пористо-проницаемого никелид титана для заполнения остаточных костных полостей. Описан способ формирования узла из одного цельного куска проволоки никелида титана, который изготовлен путем последовательной намотки с использованием микроскопа. На этот новый способ формирования проволоки из никелид титана для введения в качестве импланта в остаточную костную полость автором получен патент № 2015117277 от 07.05.2015 г. Представлены и описаны гистограммы и гистологическое описание препаратов костной ткани при замещении остаточных полостей гранулированным и волокнистым никелид титана, сравнение с контрольной группой.

В четвертой главе автор оценивает течение репаративного процесса при использовании различных форм нитинола, сопоставляет полученные данные.

Выводы автора логичны, обоснованы и вытекают из поставленных задач научной работы и проведенных исследований.

На основании данных, полученных в результате исследований, разработаны практические рекомендации по выбору материала, применению волокнистого никелида титана в виде узла, сформированного под микроскопом, что и позволяет рекомендовать импланты из никелид титана как высокоэффективное средство для заполнения остаточных костных полостей в челюстно-лицевой области.

Автореферат и опубликованные за последние 5 лет 6 печатных работ, в том числе 2 в журналах, рекомендованных ВАК РФ, по содержанию соответствуют диссертации и отражают основные ее положения.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Результаты диссертационной работы Д.А. Усатова рекомендуется включить в программы обучения ординаторов и аспирантов, а также в учебные программы повышения квалификации врачей-стоматологов

учебные программы повышения квалификации врачей-стоматологов хирургов и челюстно-лицевых хирургов. Целесообразно издание методических рекомендаций по теме диссертации.

### Заключение

Диссертация Усатова Дмитрия Андреевича на тему «Экспериментальное обоснование применения материалов из сверхэластичного никелида титана для заполнения остаточных костных полостей в челюстно-лицевой хирургии» является научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача – повышение эффективности остеопластических операций в челюстно-лицевой области.

По своей актуальности, научной новизне, практической значимости диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.14 – Стоматология.

Отзыв на диссертационную работу Усатова Д.А. заслушан и утвержден на заседании кафедры (протокол №2) 21 сентября 2018г.

Зав. кафедрой хирургической стоматологии  
и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО  
ТГМУ МЗ РФ д.м.н., профессор



В. В. Богатов

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Подпись                | <i>В. В. Богатов</i> |
| удостоверяю            | <i>Е. В. Попова</i>  |
| Нач. управления кадров | Е. В. Попова         |

