

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Носова Евгения Васильевича на тему: «Экспериментально-морфологическое обоснование применения изделий из наноструктурированного титана для оптимизации репаративного остеогенеза нижней челюсти», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в диссертационный совет 21.2.049.02 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальностям 1.5.22.Клеточная биология; 3.1.7. Стоматология

Неуменьшающееся число травм челюстно-лицевой области за последнее десятилетие как в России, так и в странах Европы и Северной Америки, поддерживает интерес исследователей к проведению исследований по данной проблеме. Восстановление целостности поврежденной нижнечелюстной кости в ходе заживления костной раны является примером репаративной регенерации, при котором тесно взаимосвязаны процессы пролиферации и воспаления тканей, окружающих зону перелома, активно участвуют различные клеточные диффероны, обеспечивающие тканевой гомеостаз.

Опыт отечественной и мировой хирургии свидетельствует о необходимости постоянного проведения научно-экспериментальных исследований, результаты которых позволят оптимизировать методы лечения переломов костей лицевого скелета. Для соединения краев сломанной нижней челюсти в клинических условиях используются различные методики, в том числе скрепление отломков мини-пластинами и мини-винтами, изготовленными из титана и титановых сплавов. Преимущества титана, представленные хорошей биосовместимостью, высокой коррозионной стойкостью и низким модулем упругости обуславливают его наиболее предпочтительное применение. Однако чистый титан обладает относительно низкими прочностными свойствами. Легирование титана такими элементами как ванадий и алюминий способствует повышению механических характеристик, но может оказывать токсичное воздействие на организм человека и приводить к негативным последствиям. В этой связи разработка и исследование в опытах *in vivo* медицинских изделий нового поколения, изготавливаемых из высокопрочного ультрамелкозернистого титана марки Grade-4, при сохранении и особенно повышении его коррозионных и биосовместимых свойств является весьма актуальной задачей.

В проведенном исследовании автор убедительно показал, преимущества использования мини-пластин и мини-винтов, изготовленных из ультрамелкозернистого титана для скрепления отломков экспериментального перелома нижней челюсти. В автореферате достаточно подробно изложены методы проведенных экспериментальных исследований, изложены основные результаты, полученные в ходе выполнения работы.

Автором четко сформулирована цель и задачи исследования. Для достижения поставленной цели выполнены эксперименты на 65 кроликах породы Шиншилла, которым создавались экспериментальные переломы нижней челюсти. Отломки челюсти скреплялись мини-пластинами и мини-винтами из ультрамелкозернистого титана или аналогичными изделиями ООО «Конмет». Биоптаты из нижней челюсти и окружающих зону перелома мягких тканей были подвергнуты однотипной гистологической обработке на светооптическом и электронно-микроскопическом (сканирующая микроскопия) уровнях. Клинические и морфологические исходы заживления перелома челюсти в опытной и контрольной группах животных оценивались 7, 14, 21, 28, 40 сутки после операции. Диссертант убедительно представил особенности наноструктурированного титана и титановых конструкций, используемых в челюстно-лицевой хирургии (по показателям микроструктуры и топографии поверхности, прочностным параметрам, химическому составу). Применение наноструктурированных титановых мини-пластин и мини-винтов при закреплении отломков нижней челюсти оптимизирует фазы воспалительного процесса в зоне перелома. Эта закономерность подтверждалась понижением апоптозной доминанты остеобластов и эндотелиальных клеток по показателям экспрессии гена Ki-67. Методами иммуногистохимии (оценка экспрессии синтеза про- и антиапоптотических протеинов p53, bcl2, caspase3), а также сканирующей электронной микроскопией автором показано оптимизирующее влияние мини-пластины и мини-винтов из наноструктурированного титана на репаративный остеогенез, приводящее к их остеоинтеграции.

Выводы логичны и закономерны вытекают из содержания работы. Автореферат в полной мере отражает основные положения диссертационного исследования, написан хорошим литературным языком. Изложенный материал воспринимается легко, этому способствует достаточный объем иллюстративного материала. Полученные результаты полностью отражены в выводах и практических рекомендациях.

Все вышеизложенное позволяет мне дать высокую оценку данному научному труду и признать, что диссертационная работа Носова Евгения Васильевича «Экспериментально-морфологическое обоснование применения

изделий из наноструктурированного титана для оптимизации репаративного остеогенеза нижней челюсти» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной по актуальным проблемам клеточной биологии и стоматологии.

Работа полностью соответствует требованиям п.п. 9 - 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. постановления Правительства РФ от 25.01.2024 № 62), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Носов Евгений Васильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология; 3.1.7. Стоматология.

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России №662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета 21.2.049.02.

Профессор кафедры
хирургической стоматологии
Воронежского государственного
Медицинского университета
им. Н.Н. Бурденко
Заслуженный врач РФ
д.м.н., профессор
(3.1.7. Стоматология)

Губин Михаил Аркадьевич

Подпись д.м.н., профессора Губина М.А. заверяю:

Начальник отдела кадров



Скорынин Сергей Иванович

12.01.2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 394036 г. Воронеж, ул.

Студенческая, д. 10

Телефон: 8(473) 276-68-28

e-mail: natasable@yandex.ru