

ОТЗЫВ

официального оппонента заведующего кафедрой гистологии с курсом эмбриологии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации доктора медицинских наук, профессора Одинцовой Ирины Алексеевны о диссертации Носова Евгения Васильевича на тему: «Экспериментально-морфологическое обоснование применения изделий из наноструктурированного титана для оптимизации репаративного остеогенеза нижней челюсти», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 1.5.22. Клеточная биология и 3.1.7. Стоматология

Актуальность исследования. Тема диссертации Носова Евгения Васильевича затрагивает актуальные теоретические и практические вопросы, касающиеся морфологического обоснования новых способов оптимизирующего влияния веществ и материалов, созданных на основе нанотехнологий, на регенерацию костной ткани. Гистологические и цитологические критерии течения и оптимизации консолидации костных переломов различной локализации, в том числе челюстно-лицевой области, изучены крайне слабо, но чрезвычайно актуальны с позиций доказательной медицины. В связи с высокой степенью травматизации, о чем свидетельствует общемировая статистика, всестороннее изучение особенностей репаративного остеогенеза является актуальным как для военной медицины, так и для гражданского здравоохранения.

Новизна исследования и полученных результатов, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Впервые на конкретной экспериментальной модели установлены реактивные изменения остеобластического и эндотелиального клеточных дифференциалов в условиях хирургического вмешательства, связанного с закреплением костных отломков мини-пластиной и мини-винтами из ультрамелкозернистого титана. Впервые представлена иммуногистохимическая характеристика остеобластов и эндотелиоцитов с применением ряда маркеров (p53, bcl2, caspase3, ki67) на этапах заживления перелома костей нижней челюсти. На основе

иммуногистохимического метода исследования и метода сканирующей электронной микроскопии выявлены новые дополнительные критерии оценки эффективности репаративного остеогенеза в условиях применения современных композитных материалов. Представлены новые сведения о диапазоне гистотипического потенциала соединительной и костной тканей в процессе консолидации перелома нижнечелюстной кости. На основе изучения тканевых структур нижней челюсти впервые установлено оптимизирующее воздействие мини-пластин и мини-винтов из ультрамелкозернистого титана на процесс заживления костного перелома. Новизна исследования, степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций не вызывают сомнения.

Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования. Результаты диссертационного исследования расширяют представления о закономерностях регенерационного гистогенеза костной ткани и с помощью гистологического анализа препаратов обосновывают целесообразность применения медицинских изделий, изготовленных из ультрамелкозернистого титана для лечения пациентов с переломами костей лицевого скелета. Уточненные сведения о морфофункциональной организации клеточного и волокнистого компонентов при травматическом процессе вносят вклад в понимание механизмов посттравматического регенерационного остеогистогенеза, позволяют прогностически оценить реактивные изменения тканей в зависимости от срока и течения восстановительного периода.

Материалы, представленные в диссертации, могут быть включены в образовательные программы дисциплин «Клеточная биология», «Гистология, эмбриология, цитология», «Челюстно-лицевая хирургия» для студентов медицинских вузов. Также их целесообразно применять в постдипломном медицинском образовании и в научных лабораториях при проведении экспериментальных исследований на данной биологической модели.

Оценка содержания диссертации. Диссертация построена по традиционному плану и состоит из введения, обзора литературы, глав, посвященных материалам и методам исследования, описанию собственных результатов и их обсуждению, заключения, выводов, практических рекомендаций и библиографического указателя, включающего 106 отечественных и 162 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 10 таблицами и 35 рисунками. Во введении сформулированы цель, научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования, положения, выносимые на защиту; показано личное участие автора в подготовке диссертации, приведены данные о публикациях, апробации и внедрении результатов исследования.

В главе «Обзор литературы» изложены современные сведения по клинико-морфологическим аспектам репаративного остеогенеза костей челюсти с акцентом на динамику тканевых структур в разных фазах регенерационного процесса.

В главе 2 «Материалы и методы исследования» подробно описана экспериментальная модель, представлены методы исследования. Единственной рубрикой данной главы (других рубрик тут нет) является 2.1. Дизайн исследования. Она общая для всей второй главы. В рисунок на странице 32, иллюстрирующий дизайн исследования, включены некоторые разделы, не имеющие никакого отношения к дизайну исследования. Например, обзор литературы, цель исследования, выводы, практические рекомендации. В тексте этой главы подробно представлен дизайн эксперимента. Методы исследования (особенно иммуногистохимия), к сожалению, изложены максимально кратко и могли бы быть более подробными и развернутыми. В целом, методы и методические приёмы, которые диссертант использовал в работе, адекватны поставленным цели и задачам исследования, достаточно информативны, современны.

В главе 3 «Результаты собственных исследований», состоящей из трех подглав, представлены материалы, наглядно демонстрирующие, что

применение мини-пластин и мини-винтов из наноструктурированного титана марки Grade 4, изготовленного методом равноканального углового прессования (РКУП-Конформ) для остеосинтеза нижней челюсти кролика приводит к улучшению фиксации титановой конструкции за счёт реализации остеоинтеграционных свойств материала. Это позволило автору экспериментально обосновать клиническое применение конкретных медицинских изделий, которые оптимизируют течение регенерационного остеогистогенеза нижней челюсти. Следует также отметить, что автором обоснованы общебиологические критерии оценки процессов репаративного остеогенеза линии перелома в связи с оптимизирующим воздействием поверхности титановых изделий на консолидацию отломков нижней челюсти, что доказывает целесообразность и возможность использования изделий из наноструктурированного титана для лечения переломов костей лицевого черепа. Результаты морфометрии отражены в таблицах, гистограммах и коррелируют с описанием гистологической структуры костного регенерата. Гистологические иллюстрации к текстовой части главы хорошие, среди них преобладают сканограммы, но, к сожалению, в них отсутствуют обозначения изучаемых структур.

В главе 4, посвященной обсуждению результатов, автор анализирует результаты структурного и морфометрического анализа костного регенерата в условиях применения изделий из наноструктурированного титана. Отмечу компактный характер этой главы. На мой взгляд, его можно было бы расширить за счет более детального сравнения собственных данных с результатами исследования других авторов.

Выводы и практические рекомендации полностью отражают результаты исследования и логично вытекают из них.

По теме диссертации опубликовано 35 работ, в том числе 10 публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК. Материалы диссертации представлены научной общественности в форме научных докладов на форумах международного и всероссийского масштаба, внедрены в учебный процесс

кафедр гистологии, цитологии и эмбриологии; стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава РФ; кафедры гистологии, биологии и патологической анатомии БУ ВО «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия»; кафедры гистологии и эмбриологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»; кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава РФ.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации. Автореферат в полной мере отражает основные положения, выводы и содержание диссертации.

Вопросы и замечания. Принципиальных замечаний к диссертации у меня нет. В плане дискуссии считаю полезным уточнить следующие вопросы.

1. Какова Ваша трактовка понятия «мягкие ткани», которое многократно использовано в тексте диссертации? Включено ли оно в гистологическую номенклатуру или это вненоменклатурный термин? В чем его смысл и содержание?
2. Какими дополнительными гистологическими и цитологическими критериями, помимо примененных Вами в диссертации, можно охарактеризовать основные закономерности заживления костных переломов?
3. Как Вы оцениваете современную концепцию гистионной организации регенерационного гистогенеза, предложенную и развиваемую в работах гистологов Военно-медицинской академии?

Заключение о соответствии диссертации требованиям «Положения о присуждении ученых степеней. Диссертационная работа Носова Евгения Васильевича на тему: «Экспериментально-морфологическое обоснование применения изделий из наноструктурированного титана для оптимизации репаративного остеогенеза нижней челюсти» является завершенным научно-квалификационным трудом, о чем свидетельствуют полученные результаты,

их анализ, сформулированные положения и выводы. По актуальности, научной новизне и практической значимости работа соответствует требованиям п 9. постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции) «О порядке присуждения ученых степеней», сам автор Носов Евгений Васильевич заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальностям 1.5.22 - Клеточная биология (медицинские науки) и 3.1.7. Стоматология.

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой гистологии с курсом эмбриологии
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова»
Министерства обороны Российской Федерации,
доктор медицинских наук, профессор
шифр научной специальности 1.5.22 – Клеточная биология



Ирина Алексеевна Одинцова

Адрес: 194044, Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, 6
Федеральное государственное бюджетное военное образовательное
учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени
С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации
Тел.: 8 (812) 292-32-57, e-mail: histology@vmeda.org

24 декабря 2025 года

Подпись заведующего кафедрой гистологии с курсом эмбриологии, доктора
медицинских наук, профессора Одинцовой Ирины Алексеевны удостоверяю.

