

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Косаревой Ольги Сергеевны на тему: «**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ КРЫС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ТКАНЕИНЖЕНЕРНЫХ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**», представленную на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности **1.5.22. Клеточная биология**

Актуальность темы исследования

Актуальность работы О. С. Косаревой определяется необходимостью восстановления анатомического объема кости альвеолярного отростка челюсти и, в целом, костей челюстно-лицевой области перед проведением детальной имплантации. Применение тканеинженерных трансплантатов способствует ускорению замещения костных дефектов морфогенетически идентичной костной тканью. Однако механизмы регенерации кости и долгосрочные эффекты применения тканеинженерных трансплантатов для восстановления дефектов кости изучены недостаточно.

В связи с выше изложенным, диссертационная работа Косаревой О.С., целью которой стало изучение морфологических особенностей регенерации кости при замещении дефекта нижней челюсти хондротрансплантатом и остеотрансплантатом, полученными методами тканевой инженерии, является актуальной.

Научная новизна, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Научная новизна представленного исследования заключается в получении новых данных о морфологических особенностях регенерации дефекта кости нижней челюсти при введении тканеинженерных трансплантатов, с формированием грануляционной ткани без признаков остеогенеза при замещении дефекта кости нижней челюсти хондротрасплантатом, и формированием органоспецифической костной ткани при использовании остеотрансплантата.

Полученные данные о структурных особенностях регенерации кости нижней челюсти расширяют представления о свойствах костнозамещающих тканеинженерных материалов и открывают новые возможности для целенаправленной активации регенеративных процессов в костной ткани.

Автором выдвинуты два положения, выносимые на защиту.

Положение 1 касается морфологических особенностей регенерации кости в зоне дефекта нижней челюсти при замещении дефекта хондротрансплантатом.

Новизна данного положения показывает, что трехмерный хондротрансплантат, полученный *in vitro* из хондробластов, извлеченных из позвоночника новорожденного мини поросенка в соответствии с рекомендациями (патент на изобретение РФ №2392973) не инициирует остеогенез в зоне имплантации, и плотность кости в центре дефекта, ниже плотности кости, расположенной в непосредственном контакте с ложем реципиента, и в 10 раз ниже показателя плотности интактной кости. Полученные данные свидетельствуют об отсутствии процесса формирования кости в дефекте.

Положение 2 структурные особенности регенерации кости в области дефекта нижней челюсти при введении остеотрансплантата. Новизна данного положения показывает, что трехмерный остеотрансплантат, полученный *in vitro* путем дифференцировки хондротрансплантата по запатентованной методике (патент на изобретение РФ № 2580754) инициирует формирование первоначально примитивной кости балочного строения с последующим формированием губчатой зрелой костной ткани, типичной для области вмешательства. Через 30 дней отмечалось увеличение количества остеогенных клеток и сосудов относительно срока 14 дней. При этом в экспериментальной группе при имплантации остеотрансплантата показатели количества остеогенных клеток и сосудов достигли максимального значения относительно всего периода эксперимента. Увеличение количества клеток остеогенного ряда и сосудов в зоне дефекта свидетельствует о факте наличия активного остеогенеза. В эти же сроки выявлено равномерное изменение рентгеноплотности во всех точках замещения дефекта остеотрансплантатом, а плотность точек дефекта в 2 раза ниже плотности интактной кости нижней челюсти. Через 90 дней показатель плотности центральной точки и

периферической точки достигли показателя плотности интактной кости нижней челюсти.

Выводы и практические рекомендации, представленные в диссертационной работе, логично вытекают из целей и задач исследования, непосредственно основаны на полученных экспериментальных данных и подтверждены их воспроизводимостью. Они сформулированы на основании комплексного анализа результатов экспериментов *in vivo*, выполненных с применением валидированных методик, статистической обработки и адекватных контрольных групп.

Корректность применения моделей, прозрачность методологического подхода, воспроизводимость результатов, подтверждённых различными методами, а также внутренне логичная структура изложения обеспечивают полную аргументированность выводов. Практические рекомендации, представленные в работе, логически вытекают из полученных результатов и соответствуют современному уровню знаний в области клеточной биологии и экспериментальной травматологии.

Степень обоснованности и достоверности научных результатов диссертационного исследования

Достоверность полученных результатов исследования подтверждается достаточным количеством наблюдений (120 животных) и применением современных методов исследования. Статистический анализ полученных результатов проведен в соответствии с поставленной целью и задачами. Диссертационная работа выполнена в соответствии с паспортом научной специальности 1.5.22. Клеточная биология.

По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 1 патент на изобретение и 4 статьи в научных журналах и изданиях, включённых в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, из них 1 статья в журнале, входящем в международные реферативные базы данных и систем цитирования Scopus и Web of

Результаты диссертационного исследования внедрены в преподавательскую и научную практику: кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии им. проф. М. Я. Субботина, кафедры хирургической стоматологии, стоматологической имплантации

и челюстно-лицевой хирургии, кафедры ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Структура и оформление диссертации

Диссертация изложена на 145 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, раздела результатов исследования, главы сравнительной характеристики, обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы и списка иллюстративного материала. Список литературы представлен 155 источниками, из которых 122 в зарубежных изданиях. Полученные результаты проиллюстрированы с помощью 14 Таблиц и 62 Рисунков.

Оформление текста, ссылок и иллюстративного материала выполнено в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Замечаний по оформлению диссертации и автореферата нет.

По ходу анализа квалификационной работы О. С. Косаревой возник ряд вопросов:

1. Как Вы это можете объяснить лучший результат, полученный при использовании остеотрансплантата, полученного по указанной методике, чем при использовании аутоотрансплантата?

2. Как Вы думаете возможно ли использование остеотрансплантата, полученного по указанной методике в клинике или существуют какие – либо ограничения?

Заключение

Диссертационная работа Косаревой Ольги Сергеевны **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ КРЫС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ТКАНЕИНЖЕНЕРНЫХ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ»** является законченным научно-квалификационным исследованием, которое способствует решению актуальной задачи по изучению особенностей регенерации кости при замещении дефекта нижней челюсти трансплантатами, полученными методом тканевой инженерии.

Диссертация полностью соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.10.2018 № 1168), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология.

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук, доцент

Заместитель директора по научной работе

ФГБУ «Новосибирский НИИТО

им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России

Кирилова Ирина Анатольевна

Дата: «01» сентября 2025 г.



Данные об авторе отзыва:

Кирилова Ирина Анатольевна - доктор медицинских наук, доцент, заместитель директора по научной работе, доцент учебно-методического отдела Федерального государственного бюджетного учреждения «Новосибирский научно исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я. Л. Цивьяна» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 630091, г.Новосибирск, ул. Фрунзе, 17. Сот. +7 9139580961, e-mail: ikirilova@niito.ru

