

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр
хирургии им. А.В. Вишневского»

Минздрава России

докт. мед. наук, проф., академик РАН,
Ревишвили А.Ш.

«*24*» *октября* 2020 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» о научно-практической значимости диссертационной работы Власовой Натальи Владимировны на тему «Реконструкция опорных тканей с использованием скаффолдов, произведенных методом трехмерной печати (экспериментальное исследование)», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.17- хирургия, 14.01.31- пластическая хирургия (медицинские науки).

Актуальность темы диссертации. Потеря костной ткани в результате травмы и (или) онкологического заболевания, становится все более распространенной и серьезной проблемой в области ортопедической и пластической хирургии. Часто костные дефекты невозможно восстановить без биологических или синтетических имплантов. Диссертационная работа Власовой Натальи Владимировны органично входит в одно из значимых направлений исследований, связанных с созданием биологических или синтетических материалов, что дает возможность эффективного решения вопроса по восстановлению и реконструкции опорных тканей. Таким образом, поставленная в диссертационной работе научная проблема по созданию трикальций фосфатного скаффолда с помощью трехмерного моделирования является одной из важнейших и актуальных задач в инженерии костной ткани.

Новизна исследования и полученных результатов. Новизна полученных результатов исследования заключается в следующем:

- создана новая оригинальная модель формирования критического размера костного дефекта, которая позволяет повысить информативность и объективность экспериментальной оценки репаративных механизмов кости и их трансформацию при различных способах хирургического лечения без применения остеосинтеза и других способов прикрепления импланта в место дефекта;

- полученные данные позволили оценить взаимодействие между хорошо изученным, обладающим заданной пористостью, биосовместимостью трикальций фосфатным скаффолдом с трикальций фосфатным скаффолдом, обогащенного ЕРО;

- определена степень регенерации кости при внедрении трикальций фосфатного скаффолда, обогащенного Эритропоезином;

- показано улучшение восстановления и замены костных структур при хирургическом лечении с использованием ТСР скаффолда в комбинации с препаратом Эритропоезином экспериментально созданного костного дефекта критического размера на животных с последующим формированием костной ткани в пораженном сегменте лучевой кости.

Теоретическая и практическая значимость работы определяется проведением исследований по регенерации костной ткани при дефектах трубчатых костей рекомендуется использовать ортотопическую модель дефекта лучевой кости нижней трети диафиза, как наиболее близкую к клинической ситуации. Трехмерная печать скаффолдов для замены протяженных дефектов костной ткани позволяет наиболее точно достигнуть соответствия объему и размеру. При планировании исследования по восстановлению костной ткани рекомендовано добавить факторы роста, способствующие направленной регенерации, увеличению сосудистой сети, невротизации.

Значимость полученных соискателем результатов для развития медицинской науки. Анализ материалов данного диссертационного исследования позволяет признать его несомненную значимость для медицинской науки. Доказано, что комплекс трикальций фосфатный скаффолд с Эритропоезином является многообещающим фактором роста для стимуляции развития костной ткани, поскольку трикальций фосфатный скаффолд, обогащенный Эритропоезином, очень легко получить в неинвазивной и

простой процедуре. Трикальций фосфатный комплекс способствует взаимодействию с окружающими тканями и индуцированию регенерации костей. Эта одна из решенных актуальных задач в тканевой инженерии, которая дает возможность применения полученной модели в реконструктивной хирургии.

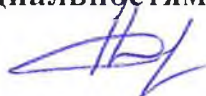
Достоверность полученных результатов. Результаты исследования получены на сертифицированном оборудовании, показана воспроизводимость результатов в различных условиях. Диссертация построена на известных, проверяемых фактах, согласуется с опубликованными данными. Исследование проведено на 90 крысах. Все крысы были разделены на три группы по 30 животных: контрольная группа с критическим дефектом, не заполненным имплантом; группа животных с трикальций фосфатным скаффолдом; группа с трикальций фосфатным скаффолдом, обогащенным Эритропозтином. Каждую из этих групп подразделили на три подгруппы (по 10 крыс каждая) с контролем на сроках 10 дней, 28 дней и 3 месяца после операции. На каждом этапе выполняли рентгенологические и гистологические исследования с последующим анализом полученных результатов. Диссертация соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформой, взаимосвязью выводов и поставленных задач. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, являются обоснованными, полностью отражают существо вопроса и отвечают целям и задачам, поставленным в работе, обобщают и связывают воедино результаты исследования, позволяют представить работу как законченное исследование.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Полученные результаты исследований используются в экспериментальных работах по инженерии костной ткани на кафедре онкологии, радиотерапии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова. По основным результатам диссертационной работы получено 3 патента на изобретение: входящий номер № 002261, регистрационный номер № 2016101645 «Способ устранения костного дефекта костно-замещающим материалом»; входящий номер № 002259, регистрационный номер № 2016101643 «Способ изучения костных заменителей»; входящий номер № 002258, регистрационный номер № 2016101642 – «Способ формирования

государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский
Университет), утвержденным приказом ректора Сеченовского университета
от 31.01.2020 №0094/Р, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой
степени медицинских наук по специальности 14.01.17- хирургия, 14.01.31-
пластическая хирургия.

Настоящий отзыв и диссертационная работа обсуждены и одобрены на
заседании проблемной комиссии по специальности «хирургия» Федерального
государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России.
Протокол №_8_ от «_26_» _октября_ 2020 г.

**Заведующий отделением реконструктивно-
пластической хирургии Ожогового центра
ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии
им. А.В. Вишневского» Минздрава России
доктор медицинских наук по специальностям
14.01.17 – «хирургия», профессор**



Сарыгин Павел Валерьевич

**Адрес: 117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27
Телефон: +7(499) 236-12-86; E-mail: psarygin@mail.ru**

**Подпись проф. Сарыгина Павла Валерьевича
«заверяю»**

**Ученый секретарь ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский центр хирургии
им. А.В. Вишневского» Минздрава России
доктор медицинских наук**



Степанова Юлия Александровна

117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д.27, тел +7(499) 236-60-94