

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ФГБОУ ВО  
МГМСУ им. А.И. Евдокимова  
Министерство здравоохранения РФ  
Крихели Н.И.



2023г.

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

О научно-практической значимости диссертационной работы Аль-Ханих Мурад Абдулла Хасан «Применение биодеградируемого геля при лечении ложных суставов костей верхних конечностей», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности

### 3.1.8. Травматология и ортопедия.

#### 1. Актуальность исследования.

Ложные суставы костей верхних конечностей одна из самых распространённых и тяжелых патологий, требующей детального изучения и повышения эффективности хирургического лечения. Атрофические ложные суставы костей верхних конечностей являются серьезным осложнением переломов, возникающим примерно в 5% случаев, что часто приводит к инвалидности пострадавшего, особенно среди лиц трудоспособного возраста, поэтому, эта проблема имеет большую социальную и экономическую актуальность.

По данным литературы, частота диафизарных переломов плечевой кости достигает 13,5% случаев повреждения костей скелета, травмы длинных костей 17%, доля переломов диафизов костей предплечья 68,2% среди всех переломов верхней конечности. Переломы ключицы встречаются 10% случаев, чаще у молодых пациентов, у мужчин в два раза чаще, чем у женщин.

Ведущими факторами в патогенезе замедленной консолидации являются ухудшение кровоснабжения и стойкие гемоциркуляторные нарушения в повреждённом сегменте. Сложность проблемы заключается в полиморфности

патологических состояний, приводящих к появлению ложных суставов или костных дефектов, в ограниченном количестве методов лечения, способных в короткие сроки полноценно восстановить повреждённую кость, а также в недостаточной естественной репаративной регенерации.

Многие хирурги сходятся во мнении, что ложные суставы ключицы являются серьезной хирургической задачей, несмотря на все чаще применяемую тактику ранней открытой репозиции, внутренней фиксации с компрессией отломков и свободной неваскуляризированной аутологичной костной пластикой, при этом осложнения возможны до 10% случаев

Многообразие методик оперативного лечения ложных суставов и дефектов костей верхних конечностей до настоящего времени не решило проблему повышения регенераторной способности костных структур, поэтому разработку и использование тканеинженерных конструкций на основе природных стимуляторов роста кости (биомиметиков) является перспективным направлением биоинженерии.

Искусственные биорезорбируемые гидрогелевые матриксы, полученные из компонентов природного внеклеточного матрикса (ВКМ), представляют большой научно-практический интерес, потому что несут несколько компонентов из коллагена, желатина, гиалуроновой кислоты, что позволяет им выступать в роли биомиметиков. Биополимерный микрогетерогенный коллагенсодержащий гидрогель (БМКГ) отвечает требованиям, предъявляемым к данному классу поликомпонентных биогидрогелевых тканевых биомиметиков. Биополимерные микрогетерогенные коллагенсодержащие гидрогели данного класса способны создавать клеточным культурам соответствующий матрикс, который позволяет эффективную адгезию с последующей пролиферацией, необходимой для дифференцировки и синтеза специфической биоткани. Оригинальная технология создания инъекционной формы биогелевого препарата обеспечивает стабильную структурную биологически активную ксеногенную ткань, состоящую из частиц коллагена животного происхождения и гидрогеля, несущие в своем составе необходимые активные элементы ВКМ

Исходя из вышеизложенного, разработка методики и применения

биодеградируемого геля при лечении пациентов с ложными суставами костей верхних конечностей является актуальной задачей современной травматологии и ортопедии, именно этому и посвящена данная диссертационная работа.

## **2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Научные положения, выводы и рекомендации, сформированные в диссертации, обоснованы на значительном клиническом материале. Так, объектом исследования явились 108 пациентов, которых достаточно для выявления тех закономерностей, которые получены автором. Корректное выделение двух сравнильных групп пациентов и лучшие исходы лечения в основной группе по сравнению с контрольной подтверждают эффективность предложенного автором подхода к лечению пациентов с ложными суставами костей верхних конечностей.

## **3. Достоверность и новизна научных положений и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

В данной работе оценены впервые в клинической практике методы лечения атрофических ложных суставов верхних конечностей, разработаны и обоснованы методики применения биодеградируемого геля для улучшения регенерации костной ткани наряду со стабильным остеосинтезом и костной аутопластикой. Впервые в контролируемом исследовании проведен сравнительный анализ результатов применения биодеградируемого геля с остеосинтезом и костной аутопластикой при лечении атрофических ложных суставов костей верхних конечностей.

На достаточном клиническом материале изучены осложнения при лечении атрофических ложных суставов костей верхних конечностей и оценено влияние на них применения биодеградируемого геля. Выявленные автором указанные факторы ранее не подвергались серьезному изучению и являются новыми. Значительное количество наблюдений подтверждает достоверность полученных выводов.

## **4. Общая характеристика и содержание работы.**

Диссертация написана в классическом стиле, изложена на 130 страницах машинописного текста: состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который в свою

очередь включает 158 источников, из них 78 отечественных и 80 иностранных.

Текст иллюстрирован 63 рисунками, содержит 24 таблиц.

**Введение** отражает общие положения, цели и задачи, научную новизну и практическую значимость исследования. Обращает на себя внимание то, что материалы исследования в полном объеме изложены в научных статьях.

**Первая глава** Традиционно представляет собой обзор литературы отечественных и зарубежных авторов, который дает достаточно полное представление об истории лечения пациентов с ложными суставами костей верхних конечностей. Значительное внимание удалено перспективности применения новых методик при лечении ложных суставов костей верхних конечностей с применением биодеградируемого геля. Достаточно глубоко и основательно в первой главе даны характеристика и биологические особенности биодеградируемых гелей.

**Во второй главе** представлены материалы и методы исследования. Обращает на себя внимание значительное количество клинических наблюдений, которые автор использовал для объективной оценки результатов.

Представлена, предложенная автором, методика костной пластики атрофических ложных суставов костей верхних конечностей с применением биодеградируемого геля (скаффолд-технологии).

**В третьей главе** представлены результаты предложенной автором методики костной пластики атрофических ложных суставов костей верхних конечностей с применением биодеградируемого геля (скаффолд-технологии). В качестве достоинства представленного в данной главе материала можно отметить достаточное количество фотографий, схем, таблиц позволяющих понять суть данной работой.

**В четвертой главе** Подробно описаны ошибки и осложнения при лечении ложных суставов костей верхних конечностей среди всех групп.

**В заключении** автор кратко излагает основное содержание диссертации, формулирует выводы и практические рекомендации. Сформулированные в диссертационном исследовании выводы соответствуют цели и задачам исследования, логично вытекают из полученных автором результатов.

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

Материалы диссертационного исследования Аль-Ханих М.А.Х «Применение биодеградируемого геля при лечении ложных суставов костей верхних конечностей» рекомендуется для использования в практической работе ортопедических отделений лечебных учреждений, занимающихся оказанием помощи профильным пациентам, а также в системе последипломного медицинского образования при подготовке специалистов по вопросам травматологии и ортопедии.

## **6. Замечания к работе.**

В целом работа носит завершенный характер и является цельным научным исследованием, посвященным проблеме профилактики и лечения атрофических ложных суставов костей верхних конечностей.

При анализе диссертации выявлено незначительное количество опечаток и стилистических ошибок, отдельные фрагменты текста написаны в сложном для восприятия стиле и требуют повторного прочтения для их понимания. За исключением этих фрагментов, диссертация читается легко и написана понятным языком. Отмеченное выше замечание, не снижает ценности исследования.

Принципиальных замечаний по содержанию и структуре работы, формулировке цели, задач исследования, количеству и качеству анализируемого материала, интерпретации результатов исследования и сделанных на основании этого выводов не выявлено. Отмеченные замечания не влияют на качество исследования и не ставят под сомнение его научную и практическую значимость.

## **Заключение**

Диссертация Аль-Ханих Мурад Абдулла Хасан «Применение биодеградируемого геля при лечении ложных суставов костей верхних конечностей», является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой проанализированной проблемы и осложнения, с которыми приходится сталкиваться при лечении пациентов с ложными суставами костей верхних конечностей. Разработанные в исследовании методы позволяют улучшить

результаты лечения пациентов с ложными суставами костей верхних конечностей.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, согласно п.2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН 23.09.2019г., протокол №12., а её автор Аль-Ханих Мурад Абдулла Хасан, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Отзыв обсужден на заседании кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф лечебного факультета НОИ «Высшая школа клинической медицины имени Н.А.Семашко» ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России (протокол №06\01 от 2 июня 2023года)

Отзыв составил:

Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и медицины катастроф НОИ «ВШКМ им Н.А.Семашко» ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России  
Минздрава России член—корреспондент РАН, д.м.н., профессор

Н.В Ярыгин

Подпись члена-корреспондента РАН, д.м.н., профессора Ярыгина Н.В. заверяю:  
Ученый секретарь ФГБОУ ВО МГМСУ им А.И.Евдокимова Минздрава России,  
Заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор



Ю.А. Васюк

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1  
Тел. : +7 (495) 609 - 67—00  
e-mail: msmsu@msmsu.ru ; web—сайт: www.msmsu.ru