

ОТЗЫВ

**официального оппонента доктора медицинских наук Файна Алексея
Максимовича на диссертацию Аль-Ханих Мурад Абдулла Хасан «Применение
биodeградируемого геля при лечении ложных суставов костей верхних
конечностей» представленной на соискание ученой степени кандидата
медицинских наук по специальности
3.1.8. травматология и ортопедия**

1. Актуальность исследования

Сложность анатомии и особенности движения костей верхних конечностей диктуют необходимость применения различных методик консервативного и оперативного лечения, сочетания различных видов остеосинтеза, правильного выбора фиксатора и малотравматичной техники операции. Консервативное лечение имеет трудности с удержанием костных отломков и не дает возможности ранней реабилитации. К недостаткам открытого остеосинтеза относятся: травматичность, нарушение кровоснабжения отломков, боли в период реабилитации, риск инфекционных осложнений, что приводит к неблагоприятным последствиям, таким как замедленная консолидация переломов. Образование ложных суставов костей скелета напрямую связано с тяжестью травм и методами лечения. Основными причинами являются нарушение кровоснабжения кости и неадекватная фиксация перелома. Таким образом, при несращении переломов костей нижних конечностей чаще возникают гипертрофические ложные суставы, при лечении которых чаще всего необходимо и достаточно устранить подвижность и фиксировать костные отломки.

Атрофические ложные суставы костей верхних конечностей являются серьезным осложнением переломов, возникающим примерно в 5% случаев. Ложные суставы диагностируются, когда при рентгенографии через 6 месяцев с момента травмы (два срока нормального сращения) отсутствуют признаки сращения кости.

Высока частота образования ложного сустава при потере кости с образованием протяженного дефекта кости, предложенная техника одномоментной пересадки микрохирургического васкуляризованного костного лоскута представляется хорошим, но очень сложным вариантом хирургического вмешательства. Эта ситуация требует не только стабилизации, но также добавления костно-индуцирующих и костно-кондуктирующих (проводящих) агентов. Принимая во внимание местные сосудистые особенности, правильным считается подход сочетающий декортикацию кости, костную пластику и стабильную фиксацию.

Отсутствие единого тактического алгоритма для хирургической коррекции ложных суставов костей верхних конечностей атрофического характера. Снижение регенераторной способности кости ведет к большому проценту неудачных исходов операций, поэтому необходимы новые методы воздействия на репаративную регенерацию кости с помощью различных биопрепаратов. Многочисленные исследования в разных странах говорят о высокой актуальности данных исследований, что ставит задачу лечения атрофических ложных суставов костей конечностей в ряд наиболее важных в травматологии и ортопедии повреждений, потому что связана с инвалидизацией молодых пациентов.

Органические имплантаты интегрируются в кость и замещают дефект ткани за счет прорастания сосуда вглубь ткани аутотрансплантата. Такой механизм интеграции, основанный на постепенном замещении трансплантата нативной тканью, является наиболее предпочтительным, ввиду этого использование тканеинженерных конструкций на основе природных стимуляторов роста кости (биомиметиков) является перспективным направлением биоинженерии.

Искусственные биорезорбируемые гидрогелевые матрицы, 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.

Таким образом, разработка показаний, методик, и применения биodeградируемого геля при лечении ложных суставов верхних конечностей является актуальной задачей современной травматологии и ортопедии, чему и посвящена данная диссертационная работа.

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

Диссертация Аль-Ханих Мурад Абдулла Хасан основана на достаточном клиническом материале – объектом исследования явились 108 пациентов, которым выполнили операции с целью улучшить результатов лечения пациентов с атрофическими ложными суставами костей верхних конечностей, с помощью применения биodeградируемого геля. Количество наблюдений достаточно для выявления тех закономерностей, которые получены автором. Корректное выделение групп пациентов и лучшие исходы лечения в основной группе, подтверждает эффективность предложенного автором подход к лечению пациентов с атрофическими ложными суставами костей верхних конечностей. При этом закономерности являются обоснованием научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации.

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

В данной работе оценены методы лечения атрофических ложных суставов верхних конечностей, причем автор смело заявляет, что это сделано им впервые. При этом, действительно впервые разработана и обоснована клиническая методика применения биodeградируемого геля для улучшения регенерации костной ткани наряду со стабильным остеосинтезом и костной аутопластикой. Впервые в контролируемом исследовании проведен сравнительный анализ результатов применения биodeградируемого 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 биodeградируемого геля.

4. Общая характеристика и содержание работы

Диссертация написана в классическом стиле, изложена на 130 страницах машинописного текста: состоит из введения, четырех главы, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, который включает 158 источника, из них 78 отечественных и 80 иностранных авторов. 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 уделено перспективности применения новых методик при лечении ложных суставов костей верхних

конечностей с применением биодеградируемого геля. Достаточно изложены характеристика и биологические особенности биодеградируемых гелей.

Во второй главе представлены материал и методы исследования. Диссертационная работа представляет собой одноцентровое проспективное рандомизированное исследование, содержащее достаточное количество клинических наблюдений и анализ всех групп и подгрупп исследуемых. Возможно, излишней является подробнейшая детализация и описание общеизвестных методик, например применения шкалы ВАШ. При этом хорошо и подробно, с наглядными иллюстрациями и клиническими примерами описаны обе основные костно-пластические методики, использованные в исследовании.

В третьей главе представлены результаты применения предложенной автором методики костной пластики атрофических ложных суставов костей верхних конечностей с применением биодеградируемого геля (скаффолд-технологии). Автор провел тщательный статистический анализ, для объективной оценки результатов. 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.

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 могут быть рекомендованы 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

Работа носит законченный 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. Редко, но встречаются неуместные в научной работе выражения, например в подписях к некоторым рисункам использовано словосочетание «интраоперационная картинка». Эти мелкие недочеты не снижают ценности диссертационной работы.

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 биodeградируемого геля при лечении ложных суставов костей верхних конечностей», является самостоятельной научно-квалификационной работой, которая решает важную проблему травматологии и ортопедии и позволяет улучшить результаты лечения пациентов с атрофическими 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», 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.

Заведующий научным отделением
неотложной травматологии
опорно-двигательного аппарата
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского
ДЗ г. Москвы»,
доктор мед. наук
(3.1.8 – травматология и ортопедия),



Файн А.М.

08.06.2023 г.

Подпись д.м.н. Файна А.М. удостоверяю.

Ученый секретарь
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского
ДЗ г. Москвы», кандидат мед.наук



Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского
Департамента здравоохранения города Москвы»
129090 г. Москва, Б. Сухаревская пл., д.3.,
тел.8-495-608-8455
e-mail: sklif@zdrav.mos.ru