

## **ОТЗЫВ**

**Официального оппонента, доктора медицинских наук, доцента  
Пахомова Игоря Анатольевича на диссертацию Шахул Хамида Абдул  
Баситха на тему: «Хирургическое лечение болезни Фрайберга–Кёлера с  
применением коллагеновой мембраны Chondro-Scaffold»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских  
наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия**

Диссертационная работа Шахул Хамида Абдул Баситха посвящена актуальной проблеме современной травматологии и ортопедии – совершенствованию хирургического лечения пациентов с болезнью Фрайберга–Кёлера путем применения коллагеновой мембраны Chondro-Scaffold. Целью исследования являлось улучшение результатов хирургического лечения пациентов с болезнью Фрайберга–Кёлера с помощью использования коллагеновой мембраны Chondro-Scaffold.

### **Актуальность темы исследования**

Актуальность диссертационной работы не вызывает сомнений. Болезнь Фрайберга–Кёлера относится к числу сравнительно редких заболеваний стопы, однако сопровождается выраженным болевым синдромом, нарушением функции плюснефалангового сустава и снижением качества жизни пациентов. Несмотря на наличие различных хирургических методов лечения, проблема восстановления суставного хряща и предупреждения развития дегенеративных изменений остается до конца не решенной. В связи с этим поиск новых биологических технологий, направленных на стимуляцию регенерации хрящевой ткани и улучшение результатов суставосберегающих операций, является актуальным научным и практическим направлением.

### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций**

Достоверность полученных результатов обеспечивается достаточным объемом клинического материала, корректным дизайном исследования и использованием современных методов статистической обработки данных. В исследование были включены 65 пациентов с болезнью Фрайберга–Кёлера II плюсневой кости III–V стадии по классификации Smillie, проходивших лечение в период с 2021 по 2024 годы. Основную группу составили 25 пациентов, которым выполнены укорачивающая остеотомия, микрофрактурирование и имплантация коллагеновой мембраны Chondro-Scaffold. Контрольную группу составили 40 пациентов, которым выполнена аналогичная остеотомия без применения мембраны. Для оценки результатов

лечения использованы клинические, рентгенологические и статистические методы исследования. Полученные данные подвергнуты адекватной статистической обработке, что позволяет считать сформулированные выводы обоснованными и достоверными.

### **Цель и задачи исследования**

Цель исследования сформулирована чётко и направлена на улучшение результатов хирургического лечения пациентов с болезнью Фрайберга–Кёлера посредством применения коллагеновой мембраны Chondro-Scaffold. Поставленные задачи, включающие анализ современных методов лечения заболевания, определение показаний и противопоказаний к использованию коллагеновой мембраны, оценку среднесрочных результатов её применения, сравнительное изучение эффективности предлагаемой методики и традиционных способов хирургического лечения, а также анализ послеоперационных осложнений, образуют последовательную программу исследования и в полной мере отражены в структуре диссертации. Положения, выносимые на защиту, соответствуют поставленной цели, объёму выполненных исследований и находят убедительное подтверждение в представленных результатах и сформулированных выводах.

### **Научная новизна исследования**

Научная новизна работы заключается в следующем:

1. Разработана технология установки коллагеновой мембраны Chondro-Scaffold в малые плюсне-фаланговые суставы стопы при болезни Фрайберга–Кёлера (патент на изобретение RU2849937 от 31.10.2025).
2. Впервые проведена сравнительная оценка среднесрочных результатов лечения пациентов с болезнью Фрайберга–Кёлера с применением мембраны Chondro-Scaffold и без нее, продемонстрировавшее статистически значимые преимущества по показателям AOFAS, ВАШ и SF-36 в основной группе.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Автором впервые обоснована концепция комбинированного биомеханического и биологического подхода к лечению болезни Фрайберга–Кёлера, основанная на сочетании укорачивающей остеотомии и стимуляции регенерации хрящевой ткани с помощью коллагеновой мембраны Chondro-Scaffold.

Практическая значимость работы заключается в разработке и внедрении в клиническую практику эффективного метода хирургического лечения, позволяющего улучшить функциональные результаты, увеличить объем движений в плюснефаланговом суставе и снизить риск развития послеоперационных осложнений.

### **Реализация результатов работы и апробация**

Результаты исследования внедрены в клиническую практику и используются в образовательном процессе. Основные положения диссертации представлены и обсуждены на профильных научных мероприятиях. Оценка содержания диссертации, ее оформления и завершенности Диссертация изложена на 117 страницах, включает введение, 4 главы, заключение, выводы и практические рекомендации; иллюстрирована 29 рисунками и 10 таблицами; список литературы содержит 121 источника, преимущественно зарубежных.

Во введении обоснованы актуальность и степень разработанности темы, сформулированы цель и задачи, научная новизна и практическая значимость, положения, выносимые на защиту, а также данные об апробации и публикациях

Первая глава посвящена обзору литературы по болезни Фрайберга–Кёлера, современным подходам к её диагностике и лечению, а также перспективам применения коллагеновых мембран для регенерации хрящевой ткани.

Во второй главе представлены материалы и методы исследования, характеристика пациентов, критерии формирования групп, методика хирургического лечения и методы оценки результатов.

Третья глава содержит результаты собственных исследований, включая анализ клинических и рентгенологических исходов лечения пациентов основной и контрольной групп.

Четвёртая глава посвящена обсуждению полученных результатов, их сопоставлению с данными отечественной и зарубежной литературы, а также оценке эффективности применения коллагеновой мембраны Chondro-Scaffold в хирургическом лечении болезни Фрайберга–Кёлера.

В заключении обобщены основные результаты исследования, подтверждено достижение поставленной цели и решение поставленных задач, сформулированы выводы и практические рекомендации для клинической практики.

**Автореферат** соответствует тексту диссертации, написан в соответствии с требованиями национального стандарта Российской Федерации.

### **Полнота изложения результатов в опубликованных работах**

По теме диссертации опубликовано 5 научных работ, включая статьи в рецензируемых изданиях из перечня ВАК/РУДН, а также публикации, индексируемые в международных базах данных; получен патент РФ на изобретение.

Диссертация изложена последовательно и логично, состоит из введения, обзора литературы, главы материалов и методов исследования, глав собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к кандидатским диссертациям.

Автором проведен глубокий анализ отечественной и зарубежной литературы по проблеме хирургического лечения болезни Фрайберга–Кёлера. Представленные результаты исследования подробно проанализированы и сопоставлены с данными других авторов.

### **Замечания по диссертации**

Диссертация производит благоприятное впечатление и имеет высокую научно-практическую ценность. Вместе с тем следует отметить ряд замечаний, не снижающих общей положительной оценки работы:

1. Представляется целесообразным более подробно обосновать критерии выбора между различными вариантами укорачивающих остеотомий при лечении болезни Фрайберга–Кёлера.
2. Желательно увеличить сроки послеоперационного наблюдения для оценки стабильности полученных результатов и частоты поздних дегенеративных изменений.
3. В работе было бы полезно дополнительно проанализировать влияние возраста пациентов и стадии заболевания на эффективность предложенного метода лечения.

Указанные замечания носят дискуссионный характер и не умаляют научной ценности проведенного исследования.

### **Заключение**

Диссертация Шахула Хамида Абдул Баситха на тему «Хирургическое лечение болезни Фрайберга–Кёлера с применением коллагеновой мембраны Chondro-Scaffold» выполненная под руководством доктора медицинских наук, доцента, Айрапетова Георгия Александровича является завершенной научно-

квалификационной работой, в которой решена актуальная задача травматологии и ортопедии, имеющая существенное значение для совершенствования хирургического лечения пациентов с болезнью Фрайберга–Кёлера.

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему выполненных исследований и достоверности полученных результатов работа соответствует требованиям п. 2.2 раздела II Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН протокол №УС-1 от 22.01.2024 г., а ее автор достоин ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

### Официальный оппонент

Ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела эндопротезирования и эндоскопической хирургии суставов  
ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России  
доктор медицинских наук  
(14.01.15 - травматология и ортопедия),  
доцент

«01» 10 2026 г.

Пахомов И.А.

Подпись д.м.н., доцента Пахомова И.А. заверяю:  
Ученый секретарь ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна»  
Минздрава России,  
кандидат медицинских наук



Иванова А.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
630091, Российская Федерация, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 17. +7 (383) 373-32-01, 8-800-55-00-835, niito@niito.ru