



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
и научной деятельности
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России,
к.м.н. Хавкина Е.Ю.

Хавкина Е.Ю.
28» 05 2026 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Азаркина Кирилла Михайловича на тему: «Оптические методы в диагностике патологии крестообразных связок коленного сустава», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Актуальность темы диссертационной работы

Поражения крестообразных связок относятся к числу наиболее часто встречающихся травматических повреждений капсульно-связочного аппарата коленного сустава. В современной клинической практике их диагностика

основывается на комплексной оценке жалоб пациента и данных анамнеза, результатах клинического (физикального) осмотра, а также сведениях, полученных с применением инструментальных методов, прежде всего данных МРТ-диагностики. Вместе с тем, выявление частичных разрывов и посттравматической мукоидной дегенерации крестообразных связок по-прежнему представляет значительные трудности, что обусловлено недостаточной специфичностью клинических проявлений и ограниченной диагностической информативностью дополнительных методов инструментальной диагностики, не позволяющих обеспечить надежную верификацию указанных изменений. В настоящее время активно ведется разработка новых методов диагностики, включая методы определения оптических свойств тканей.

В ряде исследований было установлено, что спектроскопия диффузного отражения является чувствительным методом, который позволяет определить области сниженной жизнеспособности интраартикулярных тканей по оптическим параметрам и границы патологически измененного хряща, что имеет важное значение при определении хирургической тактики и оценке результатов лечения.

Отсутствие четкой методики, позволяющей количественно определить и классифицировать повреждения тканей крестообразных связок коленного сустава, помимо полного их разрыва и клинически ярких неполных разрывов, свидетельствует об актуальности проведенного автором исследования, которое призвано решить важную задачу травматологии и ортопедии, имеющую не только медицинское, но и социально-экономическое значение в части профилактики раннего развития остеоартроза коленного сустава при недооценке степени повреждения крестообразных связок или проведения избыточного реабилитационного протокола при ошибочном усилении степени их повреждения.

Научная новизна полученных результатов, выводов и рекомендаций

В представленной диссертационной работе впервые разработана и внедрена в клиническую практику методика интраоперационной оценки состояния крестообразных связок коленного сустава, основанная на применении оптической спектроскопии.

Впервые достоверно доказана возможность диагностики состояния крестообразных связок с использованием предложенного подхода спектроскопии диффузного отражения; разработан приёмо-передающий оптический зонд, адаптированный для интраоперационного применения. Впервые разработаны классификация повреждений крестообразных связок и лечебно-диагностический алгоритм интраоперационной коррекции лечебной тактики, базирующиеся на анализе оптических параметров.

Значимость результатов исследования для науки и практики

Экспериментально достоверно доказана эффективность спектроскопии диффузного отражения для возможного прецизионного диагностирования повреждений крестообразных связок коленного сустава и разработано оборудование для этой цели.

Разработанная методика оптической спектроскопии обеспечивает значительное повышение точности интраоперационной диагностики, включая выявление патологических изменений крестообразных связок при отсутствии их макроскопических изменений.

Предложенная классификация, основанная на спектроскопических данных, способствует оптимизации лечебной тактики непосредственно в ходе оперативного вмешательства, что повышает качество медицинской помощи и способствует улучшению результатов лечения.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

Комплексный подход автора к выполнению представленной научно-исследовательской работы выразившийся в глубоком изучении и сравнительном анализе диагностических возможностей разных видов оптической спектроскопии для достоверного определения степени повреждения крестообразных связок коленного сустава в экспериментальной части работы, разработка прибора для интраоперационной диагностики и разработка рабочей классификации повреждения крестообразных связок на основе оптической диагностики позволили автору реализовать клиническую часть исследования, где статистически достоверно показано преимущество интраоперационной методики спектроскопии диффузного отражения перед существующими методами диагностики, что легло в основу интраоперационного изменения лечебной тактики в 30% наблюдений и служит убедительным подтверждением обоснованности и достоверности выполненной работы.

Рекомендации по использованию и внедрению результатов работы

Разработанный автором подход к диагностике патологических изменений крестообразных связок коленного сустава может быть использован в работе травматолого-ортопедических отделений стационаров и специализированных травматолого-ортопедических клиник. Учитывая эффективность спектроскопии диффузного отражения для диагностики повреждений крестообразных связок коленного сустава, методику целесообразно рекомендовать для широкого внедрения в клиническую практику.

Материалы диссертации могут быть использованы в учебном процессе медицинских высших учебных заведений, а также в учебном процессе

профильных кафедр учреждений непрерывного профессионального образования.

Личный вклад автора

Автором лично была сформулирована тема настоящего исследования, проведен аналитический обзор зарубежной и отечественной литературы. Автором определены цель и задачи исследования, разработан дизайн исследования, проведена экспериментальная и клиническая работа. Все материалы диссертации получены, обработаны и проанализированы лично автором: набор и исследование эксплантов, интраоперационная диагностика пациентов. Был проведен анализ результатов, выполнена статистическая обработка полученных данных. Сформулированы выводы и практические рекомендации.

Содержание работы, ее завершенность

Диссертационная работа Азаркина Кирилла Михайловича выполнена на высоком научно-методическом уровне и направлена на решение актуальной задачи современной травматологии и ортопедии. Цель исследования сформулирована чётко, поставленные задачи соответствуют её достижению и уровню кандидатской диссертации. Дизайн исследования адекватен поставленным задачам, примененные методы обследования отвечают современным требованиям медицинской науки и клинической практики.

Результаты проведённых исследований убедительно свидетельствуют об эффективности метода спектроскопии диффузного отражения для оценки состояния крестообразных связок коленного сустава.

Анализ результатов, полученных при использовании нового подхода, показал его несомненное преимущество. Научные положения, результаты

и выводы диссертации основаны на большом объеме данных и подтверждены корректной статистической обработкой. Выводы и практические рекомендации согласуются с поставленными задачами, логически вытекают из содержания работы, сформулированы последовательно, аргументированно и в доступной форме. Это позволяет сделать вывод о том, что поставленные задачи решены и цель работы достигнута.

Общая структура и содержание диссертационной работы

Диссертационная работа изложена на 126 страницах текста, состоит из введения, обзора литературы, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 126 источников (31 отечественных и 96 зарубежных авторов), и приложений. Работа иллюстрирована 32 рисунками и 11 таблицами.

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, отражены научная новизна и практическая значимость.

В первой главе представлен анализ современных данных по диагностике повреждений крестообразных связок, включая анатомо-физиологические особенности и существующие методы исследования, с акцентом на оптическую спектроскопию.

Во второй главе описаны материалы и методы исследования, включая экспериментальный и клинический этапы, а также методы статистической обработки данных.

В третьей главе представлены результаты экспериментального этапа, показавшие высокую диагностическую ценность спектроскопии диффузного отражения, обеспечивающей статистически значимое различие степеней повреждения крестообразных связок.

В четвертой главе изложены результаты клинического применения метода, включая разработанную классификацию и лечебно-диагностический

алгоритм, подтвержденные клиническими примерами.

В заключении обобщены результаты исследования и обоснована перспективность применения спектроскопии диффузного отражения для количественной диагностики повреждений крестообразных связок и реализации персонифицированного подхода к лечению.

Цель исследования сформулирована четко, поставленные задачи приводят к ее достижению. Примененные методы объективизации результатов отвечают современным методам науки и клинической практики. Научные положения, результаты и выводы диссертации основаны на достаточном объеме данных и подтверждены корректной статистической обработкой. Результаты проведенных исследований убедительно свидетельствуют об эффективности метода спектроскопии диффузного отражения для оценки состояния крестообразных связок коленного сустава, подтвержденные тем, что в результате интраоперационной оптической спектроскопии стало возможным использование новой классификации повреждений крестообразных связок с коррекцией в сторону усиления степени повреждения в 13,3% наблюдений, что потребовало выполнения пластики связки. А у 16,7% пациентов - наоборот, была ослаблена предполагаемая степень повреждения, что позволило сократить реабилитационный протокол для этих пациентов.

Выводы и практические рекомендации сформулированы на основе достоверных данных, соответствуют поставленным задачам и обладают значительной научной и практической ценностью.

Основное содержание диссертационной работы и ее результатов полностью отражено в 9 научных работах автора, включая 3 научных статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/Перечень ВАК при Минобрнауки России; 4 иные публикации по результатам исследования; 1 патент; 1 публикация в сборнике материалов международной научной конференции.

В автореферате отражены основные положения, выносимые на защиту,

цель и задачи исследования, научные выводы и результаты, представлено краткое содержание основных разделов диссертационной работы. Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

Замечания к диссертационной работе и вопросы

Диссертация написана хорошим литературным языком по традиционной схеме, ее содержание изложено последовательно, логично и доступно. Работа хорошо иллюстрирована, содержит большое количество наглядного материала. В работе приведены клинические примеры, фотографии, облегчающие понимание изложенного материала.

Отдельные стилистические погрешности и опечатки не снижают ценности представленного исследования.

Заключение

Диссертационная работа Азаркина Кирилла Михайловича на тему: «Оптические методы в диагностике патологии крестообразных связок коленного сустава» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является законченной научно-квалификационной работой, которая содержит решение научной задачи – усовершенствования диагностики повреждения крестообразных связок и точного определения лечебной тактики этих повреждений для улучшения результатов лечения данной группы пациентов.

Таким образом, по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, а также по объему и уровню проведенного исследования диссертационная работа Азаркина Кирилла Михайловича полностью соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего

образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными: приказом №1179/Р от 29.08.2023г., приказом №0787/Р от 24.05.2024г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Азаркин Кирилл Михайлович заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Отзыв о научно-практической ценности диссертации Азаркина К.М. обсужден и одобрен на заседании кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России от 20.05.2026 г., протокол № 4.

доктор медицинских наук,
(3.1.8. Травматология и ортопедия)
Заведующий кафедрой
травматологии и ортопедии
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России

Н.Г. Гончаров

Подпись доктора медицинских наук,
Гончарова Николая Гавриловича заверяю:

Ученый секретарь
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
д.м.н., доцент



Е.А. Шестакова

«28» мая 2026 г.

«28» мая 2026 г.

Информация о лице, утвердившем отзыв ведущей организации:

Хавкина Елена Юрьевна

кандидат медицинских наук

Основное место работы - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Проректор по образовательной и научной деятельности

Даю согласие на обработку персональных данных

«28» 05 2026 г.

Подпись кандидата медицинских наук Хавкиной Е.Ю. заверяю:

Ученый секретарь

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук, доцент

Е.А. Шестакова



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации
125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1.
Телефон: +7 (495) 680-05-99, e-mail: gnaro@gnaro.ru