

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, доцента кафедры рентгенологии и радиационной медицины с рентгенологическим и радиологическим отделениями, руководителя научно-клинического центра лучевой диагностики ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ, Лукиной Ольги Васильевны на диссертацию Бахваловой Веры Александровны «Функциональная мультиспиральная компьютерная томография коленного сустава в диагностике патологии пателлофemorального сочленения» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия

### **Актуальность темы диссертации**

Актуальность исследования обусловлена высокой распространенностью патологии пателлофemorального сочленения в различных группах населения, в том числе у молодых людей, активно занимающихся спортом и подростков. Возникающие при этой патологии ограничения переносимости физической нагрузки влияют на качество жизни пациентов, значительно снижая его по сравнению с ровесниками.

Малая осведомленность о данной патологии, схожие клинические проявления с иными заболеваниями коленного сустава, приводят к выявлению патологии пателлофemorального сочленения на поздних стадиях, что ведет к развитию хронической нестабильности и необратимых дегенеративно-дистрофических изменений сочленения.

Общепринятые методы диагностики патологии пателлофemorального сочленения, как клинические, так и лучевые, не позволяют всесторонне и адекватно оценить изменения возникающие при движении, что требует разработки новых функциональных методик лучевой диагностики.

Диссертационное исследование Бахваловой Веры Александровны, посвященное решению вышеописанных задач является несомненно актуальным.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна**

Диссертационная работа основана на результатах лучевого обследования 135 пациентов с подозрением на патологию пателлофemorального сочленения. Лично автором проанализированы

результаты лучевой диагностики и проведено их сопоставление с интраоперационными данными, определена диагностическая эффективность каждого из лучевых методов исследования. Объем собранного материала, научный, статистических анализы полученных данных, определяют достоверность результатов представленной работы.

В диссертационной работе автором впервые предложен оптимальный алгоритм лучевого обследования пациентов с подозрением на патологию пателлофemorального сочленения, и также разработан протокол описания данных функциональной мультиспиральной компьютерной томографии, описаны лучевые признаки патологических изменений пателлофemorального сочленения при нарушении биомеханики движения в суставе.

Сформулированные по результатам исследования практические рекомендации логичны, соответствуют этическим нормам и могут быть внедрены в работу научных центров, лечебно-профилактических учреждений занимающихся диагностикой и лечением патологии костно-суставного аппарата.

Основные научные положения, выводы и практические рекомендации, полученные в результате проведенной исследования, внедрены в учебный процесс кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО ПМГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), а также в лечебно-диагностическую работу отделения лучевой диагностики № 2 и травматолого-ортопедического отделения Университетской клинической больницы № 1 ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет).

По теме диссертационной автором опубликовано восемь научных работ, из которых: 1 оригинальная научная статья в журнале, включенном в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК при Минобрнауки России; 2 оригинальных научных статьи в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus; 1 оригинальная научная статья в ином издании; 4 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций, что так же подтверждает достоверность полученных результатов.

Автором пройдены все этапы экспертной оценки оригинальности научной работы, включая проверку в системе «Антиплагиат».

Выводы и заключение соответствуют поставленной цели и задачам исследования.

### **Научная новизна**

Впервые разработан способ диагностики (функциональная мультиспиральная компьютерная томография – фМСКТ) патологии пателлофemorального сочленения, основанный на выполнении движения в коленном суставе в момент выполнения компьютерной томографии.

Впервые изучены пространственные взаимоотношения структур пателлофemorального сочленения и его биомеханика при одномоментном выполнении разгибания коленного сустава и мультиспиральной компьютерной томографии в динамическом объемном режиме сканирования.

Автором разработан протокол оценки и описания патологических изменений сочленения по данным функциональной МСКТ у пациентов с подозрением на патологию пателлофemorального сочленения, дополненный новыми возможностями для корректного предоперационного планирования.

### **Практическая значимость исследования**

Автором предложен алгоритм лучевого исследования пациентов с заболеваниями пателлофemorального сочленения с использованием функциональной мультиспиральной компьютерной томографии.

Определены критерии оценки патологических изменений пателлофemorального сочленения при выполнении функциональной мультиспиральной компьютерной томографии и предложен протокол описания данных.

Выделены степени выраженности патологических изменений ПФС по данным функциональной мультиспиральной компьютерной томографии, применимые для определения оптимальной тактики ведения пациентов.

Показано значение функциональной мультиспиральной компьютерной томографии для контроля эффективности лечения у пациентов с патологией ПФС.

### **Структура диссертации**

Диссертация изложена на 138 страницах машинописного текста, и построена по традиционному плану: состоит из введения, обзора литературы,

подробного описания материала и методов, детальной оценки собственных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций. Список литературы включает 150 источников, из них 38 отечественных и 112 иностранных. Представленные в работе 13 таблиц и 23 рисунка являются информативным иллюстративным материалом.

Во введении отражена актуальность темы диссертации, степень ее разработанности на момент подготовки научной работы. Цель работы сформулирована в соответствии с устоявшимися принципами, применяемыми в лучевой диагностике. Задачи исследования соответствуют поставленной цели. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

Первая глава представляет собой обзор литературы по теме исследования и отражает современное состояние вопросов лучевой диагностики патологических изменений пателлофemorального сочленения. Автором оценены распространенность заболевания и медико-социальный аспект патологии пателлофemorального сочленения, проанализированы патогенез и анатомические предпосылки развития заболеваний пателлофemorального сочленения. Уделено внимание клиническим признакам и лучевой диагностике заболеваний пателлофemorального сочленения, проведен глубокий анализ возможностей различных лучевых методов диагностики: рентгенографии, стресс-рентгенографии, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвуковой диагностики, радионуклидной диагностики. Проанализировано значение артроскопической оценки патологии пателлофemorального сочленения. Автором для анализа были использованы 150 источников, из них 38 отечественных и 112 иностранных.

Вторая глава содержит обзор использованного материала и методов лучевой диагностики. Автором самостоятельно были обследованы 135 пациентов с подозрением на заболевания пателлофemorального сочленения, сформулированы критерии включения в исследование, описаны клинические и диагностические этапы. Детально описана разработанная методика функциональной мультиспиральной компьютерной томографии пателлофemorального сочленения, параметры протокола сканирования.

Третья глава посвящена анализу результатов собственных исследований пациентов с подозрением на патологию пателлофemorального сочленения,

которым в рамках диссертационной работы была проведена рентгенография коленного сустава в косо-аксиальной и боковой проекциях, статическая МСКТ коленного сустава и функциональная МСКТ (фМСКТ) коленного сустава, МРТ коленного сустава, а также результаты лечебно-диагностического оперативного вмешательства (артроскопии), которое было выполнено 84 пациентам. Проведен подсчет истинных и ложных положительных и отрицательных результатов рентгенографии, МСКТ и фМСКТ в отношении медиализации надколенника и гиперпрессии медиальной фасетки надколенника, так же проанализирована прогностическая ценность и диагностическая эффективность лучевых методов исследования при различных видах патологических изменений составных элементов пателлофemorального сочленения.

Четвертая глава содержит обсуждение результатов исследования. Автором проведен детальный анализ диагностической эффективности и аспектов применения рентгенографии, МСКТ и функциональной МСКТ коленного сустава у пациентов с патологией пателлофemorального сочленения. Обращает на себя внимание высокое качество подобранного иллюстративного материала и статистического анализа. На основании полученных данных автор предлагает разработанный лично протокол описания данных функциональной МСКТ коленного сустава у пациентов с подозрением на патологию пателлофemorального сочленения. Предложен алгоритм лучевого обследования пациентов с подозрением на патологию пателлофemorального сочленения на этапе выбора тактики лечения.

Заключение диссертации логично объединяет изложенные в работе положения и результаты. В заключении изложены преимущества предложенной методики функциональной компьютерной томографии пателлофemorального сочленения. Выводы обоснованы, корректно сформулированы, соответствуют поставленной цели и задачам исследования. Практические рекомендации содержат основные предложения по применению полученных результатов, легко воспроизводимы. Объем проанализированного материала достаточен.

Диссертация является завершенным научным квалификационным трудом, решающим задачу улучшения лучевой диагностики заболеваний пателлофemorального сочленения методом функциональной компьютерной томографии.

Работа заслуживает положительной оценки. После изучения диссертации хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

1. Какой аспект научной новизны вы считаете наиболее значимым в своей работе?

2. Какова длительность проводимого методом функциональной компьютерной томографии исследования с учетом времени для выполнения предлагаемого Вами протокола описания?

Автореферат диссертации изложен в классической форме, соответствует принятым требованиям. Содержание и структура автореферата в полной мере отражают основные положения диссертации

Критических принципиальных замечаний к работе нет. Совместных с автором публикаций не имею.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертация Бахваловой Веры Александровны на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему: «Функциональная мультиспиральная компьютерная томография коленного сустава в диагностике патологии пателлофemorального сочленения» по специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия является завершённой научно-квалификационной работой. В ней представлено решение актуальной медицинской задачи – совершенствование лучевой диагностики патологии пателлофemorального сочленения методом функциональной мультиспиральной компьютерной томографии коленного сустава, что позволяет повысить качество пред- и послеоперационной лучевой оценки состояния структур пателлофemorального сочленения.

По актуальности, научной новизне, практической значимости и объему проведенных исследований диссертация соответствует всем требованиям пункта 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0094/р от 31.01.2020 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Бахвалова Вера Александровна заслуживает присуждения искомой степени.

д.м.н., доцент кафедры рентгенологии  
и радиационной медицины  
с рентгенологическим и радиологическим отделениями,  
руководитель научно- клинического

