

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, ведущего научного сотрудника научно-исследовательского отдела комплексной диагностики заболеваний и радиотерапии Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский научный центр рентгенорадиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессора кафедры рентгенорадиологии факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации Сергеева Николая Ивановича на диссертацию Бахваловой Веры Александровны «Функциональная мультиспиральная компьютерная томография коленного сустава в диагностике патологии пателлофemorального сочленения», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия.

Актуальность исследования

Патология пателлофemorального сустава – распространенная и актуальная проблема травматологии и ортопедии, что обусловлено полиэтиологичностью и разнообразием встречающихся нозологических форм. Распространенность заболеваний ПФС достаточно высока и составляет от 15 – 33% у взрослого населения, и 21 – 45% у подростков, что обусловлено так же достаточно высоким процентом факторов риска, таких как гипермобильность сустава, патология соединительной ткани, некоторые варианты анатомического строения и др. Особая социальная значимость заключается в преимущественно молодом, трудоспособном возрасте пациентов, у которых в случае ошибочного или несвоевременного выявления заболеваний пателлофemorального сочленения

приводит к развитию хронической нестабильности надколенника, пателло - феморального артроза и сопутствующих необратимых изменений хрящевой ткани, что, в свою очередь, ведет к значительному снижению качества жизни пациентов, изменений условий трудовой деятельности.

Используемые методы, такие как рентгенография, магнитно-резонансная томография, в том числе функциональная, имеют свои известные ограничения и определённые погрешности в измерениях некоторых критериев, на основании которых выставляется стадия заболевания, что не позволяет четко систематизировать алгоритм диагностики заболеваний пателло-феморального сочленения

Кроме того, хирургическое лечение на сегодняшний день предлагает несколько десятков различных методик данной патологии, что так же говорит об актуальности проблемы и отсутствия единого мнения.

Появление современных компьютерных томографов позволило внедрить в клиническую практику обследования пациентов данной категории функциональную мультиспиральную компьютерную томографию. Возможность визуализации взаимоотношения структур сочленения непосредственно при выполнении его функции с последующей оценкой патологических изменений имеет значительный диагностический потенциал. На сегодняшний момент в общедоступной литературе не представлена информация о возможностях и преимуществах применения фМСКТ для диагностики заболеваний пателлофеморального сочленения, не определена роль метода в планировании лечения, четко не определены критерии патологических изменений структур при различных нарушениях биомеханики сочленения.

В связи с вышеизложенным актуальность темы диссертационной работы Бахваловой Веры Александровны не вызывает сомнений.

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

Представленная диссертационная работа основана на результатах анализа данных 135 пациентов, 84 из которых было выполнено хирургическое пособие в виде лечебно-диагностической артроскопии с последующей сравнительной оценкой изменений. Четко прописанные критерии включения и исключения пациентов в исследование повышают достоверность полученных данных.

В перечне лучевых методов исследования представлены рентгенография, мультиспиральная компьютерная томография, включая функциональную мультиспиральную компьютерную томографию коленного сустава, а так же магнитно-резонансная томография, что является достаточным для получения достоверных данных. В рамках научной работы автором сформулированы критерии оценки патологии пателлофemorального сочленения по данным фМСКТ, систематизирован алгоритм лучевого обследования пациентов с патологией пателло-фemorального сочленения, научно обоснованы показания к определению тактики лечения пациентов этой категории. Впервые представлены критерии описания данных фМСКТ коленного сустава в зависимости от выявленных заболеваний пателло-фemorального сочленения.

Объем собранного автором клинического материала, проведенный научный анализ, статистическая обработка данных, методическая четкость в формулировке разделов диссертации определяют достоверность представленных результатов и выводов.

Оригинальность диссертации подтверждена проверкой в системе «Антиплагиат». Проведена экспертиза первичной документации, результаты которой свидетельствуют о достоверности данных, полученных в рамках диссертационного исследования и непосредственном участии автора на всех этапах сбора и анализа материала.

Основные положения и результаты работы представлены в устных докладах на крупных конференциях по лучевой диагностике, травматологии и ортопедии. Основные положения и результаты диссертации изложены в 8 печатных работах: 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.

Практические рекомендации, сформулированные по результатам диссертационного исследования, логичны, способствуют повышению качества оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями пателлофemorального сочленения.

Научная новизна исследования

Впервые разработан способ диагностики патологии пателлофemorального сочленения, основанный на использовании функциональной мультиспиральной компьютерной томографии непосредственно в момент осуществления пациентом разгибания в коленном суставе.

Впервые определены диагностические возможности лучевых методов исследования у пациентов с патологией пателлофemorального сочленения с подтверждением высоких показателей чувствительности, специфичности и точности применения изучаемого метода. Разработаны критерии для определения степени патологических изменений и определено значение функциональной мультиспиральной компьютерной томографии в выборе тактики лечения пациентов данной категории.

Практическая значимость исследования

Практическая значимость диссертационного исследования представлена формированием алгоритма применения методов лучевой диагностики при обследовании широкого круга пациентов с патологией пателлофemorального сочленения. Так же большую ценность практического применения результаты работы имеют в виде предложенного протокола описания исследования функциональной мультиспиральной компьютерной томографии, что отражено в сформулированных практических рекомендациях в конце работы.

Результаты диссертационного исследования внедрены в работу отделения лучевой диагностики № 2 и травматолого-ортопедического отделения Университетской Клинической больницы № 1 Сеченовского Университета, а также в учебно-педагогический процесс кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского Сеченовский Университета (г. Москва).

Структура диссертации

Диссертация написана доступным языком, оформлена в классическом стиле, изложена на 138 страницах машинописного текста и содержит введение, обзор литературы, главу материалы и методы исследования, описание и обсуждение результатов собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и список литературы. В тексте приведены 13 таблиц и 23 рисунка. Отдельно бы хотелось бы отметить, что работа легко и интересно читается, в тексте отсутствуют ненужные сокращения, все разделы понятны и логично находятся на своих местах. На протяжении всей работы чувствуется научная поисковая мысль соискателя, на которую структурировано и последовательно следуют ответы один за другим.

Во введении обоснована актуальность проблемы, четко сформулированы цель и задачи исследования. Описаны научная новизна и практическая значимость работы, выдвинуты положения, выносимые на защиту. Одним из наиболее важных положений, на мой взгляд, является утверждение о возможности выполнения фМСКТ при диагностике латеропозиции надколенника без предварительного выполнения стандартного рентгенографического исследования коленного сустава. Очень важное с точки зрения рентгенологии и организации здравоохранения положение, но интересно было бы услышать мнение ортопедов на этот счет, т.к. в большинстве случаев, на практике рентгенография все же выполняется.

В обзоре литературы, содержащем 150 источников, из которых 38 отечественные, 112 иностранные, подробно описываются особенности этиологии и патогенеза заболеваний пателло-фemorального сочленения. Широко и доступно раскрывается тема применяемых на данный момент методов лучевой диагностики данной патологии, рассматриваются их преимущества и недостатки. Часть обзора посвящена современным методам консервативного и оперативного лечения заболеваний пателло-фemorального сочленения, что дополняет общее понимание степени разработанности темы.

Во второй главе, «материалы и методы», приводится подробное клиническое описание включенных в исследование 135 пациентов. Изложен диагностический алгоритм, в дальнейшем использованный в работе. Представлены описания стандартного рентгенологического исследования и статической мультиспиральной компьютерной томографии коленного сустава. Подробно изложены критерии оценки состояния сочленения по результатам применяемых методов лучевой диагностики и по данным оперативного вмешательства

В главе приведено полное описание разработанной методики функциональной мультиспиральной компьютерной томографии коленного

сустава, параметров протокола томографирования, основных аспекты постобработки и интерпретации результатов. Это ключевая часть работы, на основании которой строятся все дальнейшие результаты, поэтому отдельно стоит подчеркнуть, что замечаний к этому разделу нет. Методика изложена понятно и может быть воспроизведена согласно изложенным данным.

Здесь же представлены и расчеты дозовой нагрузки, которая в среднем составляет 7,5 мЗв и является сопоставимой с нативными КТ-исследованиями одной области, что вызывает положительную оценку с клинической и этической точки зрения.

Третья глава посвящена результатам собственных исследований, где подробно, в виде отдельных подразделов изложены результаты применения стандартной рентгенографии, статической МСКТ, разработанной методики функциональной МСКТ, отражающих количество и типы выявленных изменений патело-фemorального сочленения. Так же приведены данные, полученные при лечебно-диагностической артроскопии у прооперированных пациентов.

Дополнительно представлены данные магнитно-резонансной томографии, которая была проведена прооперированным пациентам в рамках предоперационного обследования, правда потом эти результаты не находят отражения в выводах. Приведенный подробный расчет показателей диагностической эффективности сравниваемых методов логичен и понятен потому что использует классические статистические методы при расчетах диагностической информативности методов. При этом отсутствуют сложные нелинейные статистические зависимости, использование которых в некоторых работах не всегда представляется очевидным.

Глава содержит информативные таблицы, диаграммы, еще раз наглядно демонстрирующие диагностические возможности каждого из методов. В главе приведен подробно описанный, хорошо иллюстрированный клинический пример.

В четвертой главе в рамках обсуждения результатов исследования автор проводит более развернутое сравнение диагностической эффективности и аспектов применения стандартной рентгенографии, статической МСКТ и функциональной МСКТ коленного сустава у пациентов с патологией пателлофemorального сочленения с выделением преимуществ и недостатков каждой из методик, приведен сравнительный анализ полученных результатов с литературными данными.

В главе приводится протокол описания данных функциональной МСКТ у пациентов. Отдельного внимания заслуживает подраздел, в котором сформулированы и рекомендации по выбору тактики лечения в зависимости от степени выраженности патологических изменений сочленения, выявленных при функциональной МСКТ, у пациентов с латеральной нестабильностью пателлофemorального сочленения и гиперпрессией латеральной фасетки надколенника. Интересен подраздел сравнения данных МРТ и функциональной МСКТ у пациентов с ранними патологическими изменениями. Завершающим подразделом главы является изложение предложенного на основе комплексного анализа всех результатов алгоритма лучевого обследования пациентов с подозрением на патологию пателлофemorального сочленения.

В заключении автор перечисляет основные результаты научной работы, выделяя преимущества разработанной методики функциональной МСКТ в диагностике патологии пателлофemorального сочленения.

Изложенные в диссертации положения, выводы и практические рекомендации полностью отражают содержание работы и основаны на полученных автором результатах. Объем представленного материала достаточный.

Автореферат диссертации изложен в классической форме, соответствует общепринятым требованиям, отражает основные положения.

В целом, диссертация представляет собой завершенный научный труд, обладающий новизной предложенных идей и полученных результатов. Принципиальных замечаний к работе нет.

В качестве непринципиального замечания, хотелось бы отметить отсутствие данных МРТ в выводах и задачах диссертации, хотя данные присутствуют в работе.

При этом интересной особенностью данной работы является высокий процент (51%) пациентов с характерной симптоматикой, но отсутствием в анамнезе факта травмы. Здесь, в качестве обсуждения, хотелось бы отметить значительное превосходство диагностической эффективности фМСКТ по отношению к статичной МСКТ. Так в диагностике гиперпресии надколенника чувствительность составляет 90,6% и 28,1% соответственно, а при латеропозиции надколенника 98% и 41,2% соответственно. При получении таких больших значений повышения диагностической эффективности, всегда стоит задуматься о проблеме гипердиагностики и возможных случаях ложно-положительных результатов, что, желательно, проверить на большей выборке. Хотя и здесь соискателем сделан весьма осторожный вывод, что несмотря на повышение чувствительности на 50-60% определение степени выраженности патологических изменений позволяет изменить тактику лечения всего 10% пациентов. Это соответствует взвешенному подходу и адекватному применению собственных результатов на практике.

Поэтому возвращаясь к вопросу практического применения методики, всегда интересует проблема- пойдут или нет результаты работы в клиническую практику. И следует сказать, что у данного диссертационного исследования для этого есть все предпосылки, потому что оно обладает двумя важными преимуществами.

Первое преимущество состоит в том, что новая методика не замыкается на конкретного производителя оборудования, что встречается достаточно часто.

Поэтому она может быть воспроизведена на других аппаратах и масштабирована в рамках всей страны, все материалы для этого есть во второй главе.

И второе важное преимущество - это наличие готовой формы протокола описания исследования. Не просто общие критерии описания, а именно готовая форма. Акцентирую на этом внимание, потому что зачастую такие рекомендательные формы, которых сейчас развелось достаточно много, являются компиляцией или переводом зарубежных протоколов, без вникания в суть происходящего, что часто приводит к невозможности их использования на практике. Здесь же мы имеем понятную, научно обоснованную и доказанную форму описания, при этом содержит все необходимые и подробные пояснения, что, несомненно, будет востребовано отраслевыми специалистами.

Заключение

Таким образом, диссертация Бахваловой Веры Александровны на тему: «Функциональная мультиспиральная компьютерная томография коленного сустава в диагностике патологии пателлофemorального сочленения», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой представлено решение актуальной научной задачи по повышению эффективности лучевой диагностики у пациентов с патологией пателлофemorального сочленения, что имеет большое научное и практическое значение для лучевой диагностики и ортопедии.

Актуальность, научная новизна, практическая значимость и объем проведенных исследований диссертационной работы соответствует 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 Министерства Здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0094/з от 31.01.2020 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Бахвалова Вера Александровна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук.

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела комплексной диагностики заболеваний и радиотерапии Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский научный центр рентгенорадиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры рентгенорадиологии факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Сергеев Николай Иванович

02.09.22 

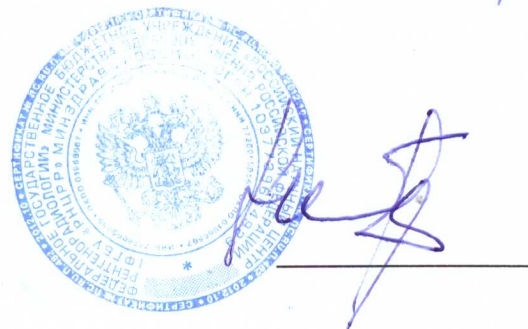
Подпись д.м.н. Сергеева Н.И. заверяю:

Заместитель директора по научной работе

Д.м.н., профессор

Нуднов Николай Васильевич

02.09.2022



Полное название: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр рентгенорадиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Сокращенное название: ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 86

Тел.: +7(495)334-23-35; e-mail: mailbox@rncrr.ru