

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** диссертационного совета ДСУ 208.001.06 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

аттестационное дело № 74.01-24/076-2022

решение диссертационного совета от 28 сентября 2022 года № 24

О присуждении Бахваловой Вере Александровне, гражданке РФ, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Функциональная мультиспиральная компьютерная томография коленного сустава в диагностике патологии пателлофemorального сочленения» в виде рукописи по специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия принята к защите 22 июня 2022г., протокол №22/3, диссертационным советом ДСУ 208.001.06 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, дом 8, строение 2 (Приказ ректора № 0464/Р от 28.05.2020г.).

Бахвалова Вера Александровна, 1988 года рождения, в 2011 году с отличием окончила ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения и социального развития России по специальности «Лечебное дело».

В 2020 году окончила очную аспирантуру на кафедре лучевой диагностики и лучевой терапии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Бахвалова Вера Александровна работает в должности врача-рентгенолога ГБУЗ Городская клиническая больница №13 ДЗМ с 2013 года по настоящее время.

Диссертация на тему: «Функциональная мультиспиральная компьютерная томография коленного сустава в диагностике патологии пателлофemorального сочленения» в виде рукописи по специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия выполнена на кафедре лучевой диагностики и лучевой терапии Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

**Научный руководитель:**

– академик РАН, доктор медицинских наук, профессор Терновой Сергей Константинович, заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

**Официальные оппоненты:**

Сергеев Николай Иванович – доктор медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр рентгено радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, научно-исследовательский отдел комплексной диагностики заболеваний и радиотерапии, ведущий научный сотрудник; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет дополнительного профессионального образования, кафедра рентгено радиологии, профессор кафедры

Лукина Ольга Васильевна – доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра рентгенологии и радиационной медицины с рентгенологическим и радиологическим отделениями, доцент кафедры; руководитель Научно-клинического центра лучевой диагностики – дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации в своем положительном заключении, составленном кандидатом медицинских наук Карагодиной Мариной Петровной, врачом-рентгенологом отделения лучевой диагностики указала, что 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, и 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/Р от 31.01.2020 года,

предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Бахвалова Вера Александровна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук.

На автореферат диссертации поступили отзывы от: доктора медицинских наук, ведущего научного сотрудника лаборатории рентгеновских и ультразвуковых методов диагностики Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Курган – Дьячкова Константина Александровича; кандидата медицинских наук, доцента кафедры лучевой диагностики Факультета Фундаментальной Медицины Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, г. Москва – Мершиной Елены Александровны.

Отзывы положительные, замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что оппоненты являются специалистами в данной области и имеют публикации по теме диссертации в рецензируемых журналах.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации выбран в качестве ведущей организации в связи с тем, что одно из научных направлений, разрабатываемых данным учреждением, соответствует профилю представленной диссертации.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ по теме диссертации, общим объемом 1,8 печатных листа, в том числе 1 статья в журнале Перечня рецензируемых научных изданий ВАК при Минобрнауки России / Перечня рецензируемых изданий Университета; 2 научных статьи в изданиях,

индексируемых в международной базе Scopus; 4 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций; 1 публикация в научном журнале.

**Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:**

1. Терновой С.К., Серова Н.С., Бахвалова В.А., Лычагин А.В., Липина М.М. Возможности функциональной мультиспиральной компьютерной томографии коленного сустава в диагностике патологии пателлофemorального сочленения. **REJR** 2020; 10(2):129-139. DOI:10.21569/2222-7415-2020-10-2-129-139 [**Scopus**]
2. Терновой С.К., Серова Н.С., Лычагин А.В., Бахвалова В.А., Липина М.М. Результаты применения нового протокола функциональной мультиспиральной компьютерной томографии у пациентов с латеральной нестабильностью надколенника и гиперпрессией латеральной фасетки. **Кафедра травматологии и ортопедии**. 2020; 3 (41): 63-68. DOI: 10.17238/issn2226-2016.2020.3.63-68

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований впервые разработана методика функциональной мультиспиральной компьютерной томографии коленного сустава, продемонстрирована высокая диагностическая эффективность методики и ее превосходство над статическими рентгенографией и мультиспиральной компьютерной томографией в оценке патологических изменений пателлофemorального сочленения (ПФС). В рамках научной работы подробно подвергнуты анализу результаты рентгенографии, компьютерной томографии у пациентов с заболеваниями пателлофemorального сочленения. Предложен протокол описания функциональной мультиспиральной компьютерной томографии коленного сустава у пациентов с заболеваниями пателлофemorального сочленения с выделением наиболее значимых для диагностики показателей и индексов. Определены критерии выделения**

степени патологических изменений пателлофemorального сочленения на основании результатов фМСКТ, применимые для определения оптимальной тактики ведения пациентов. Предложен алгоритм обследования с помощью методов лучевой диагностики у пациентов с патологией пателлофemorального сочленения на этапе выбора тактики лечения.

Доказано, что при оценке данных фМСКТ коленного сустава у пациентов с заболеваниями пателлофemorального сочленения необходимо использовать разработанный протокол описания с выделением степени выраженности патологических изменений пателлофemorального сочленения, что дает возможность выбрать оптимальную тактику лечения, спланировать и уточнить объем планируемого оперативного вмешательства. Подтверждено, что применение фМСКТ коленного сустава у пациентов с патологией ПФС с изложением в разработанном протоколе позволило изменить тактику планируемого лечения с консервативной на хирургическую у 16 пациентов.

Аргументированы преимущества фМСКТ у пациентов с заболеваниями ПФС в сравнении с другими методами лучевого обследования с учетом высоких показателей диагностической эффективности.

**Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:** на основании расчета и оценки показателей диагностической эффективности рентгенографии, статической и функциональной мультиспиральной компьютерной томографии коленного сустава доказано, что чувствительность (Sn), специфичность (Sp) и точность (Ac) фМСКТ в диагностике патологических изменений пателлофemorального сочленения значительно превосходит аналогичные показатели стандартных статических лучевых методов при выявлении заболеваний ПФС. Показатели составили при выявлении гиперпрессии латеральной фасетки надколенника Sn – 90,6%, Sp – 95%, Ac – 91,7% для фМСКТ, Sn – 28,1%, Sp – 90%, Ac – 42,9% для МСКТ, Sn – 23,4%, Sp – 95%, Ac – 40,5% для рентгенографии; при выявлении латеропозиции надколенника Sn – 98%, Sp – 84,8%, Ac – 92,9% для фМСКТ, Sn – 41,2%, Sp – 97%, Ac – 63,1% для МСКТ, Sn – 33,3%, Sp – 93,9%, Ac –

57,1% для рентгенографии. Отмечены ограничения и недостатки статических методик при диагностике заболеваний ПФС в сравнении с разработанной методикой фМСКТ. Доказано, что фМСКТ коленного сустава позволяет проводить полноценное обследование пациентов с патологией пателлофemorального сочленения, получить дополнительную диагностическую информацию о состоянии структур сочленения при незначительном увеличении лучевой нагрузки (7,5 мЗв в среднем при фМСКТ относительно 3,4 мЗв в среднем при стандартной МСКТ и 0,5 мЗв в среднем при рентгенографии).

Подготовлены рекомендации, направленные на оптимизацию алгоритма обследования с помощью методов лучевой диагностики пациентов с подозрением на патологию ПФС, согласно которым фМСКТ может быть выполнена без предварительного проведения стандартного рентгенографического исследования коленного сустава в случае наличия технического оснащения и опытного персонала.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что методика обследования пациентов с помощью фМСКТ при заболеваниях пателлофemorального сочленения используются в лечебно-диагностической работе отделения лучевой диагностики № 2 и травматолого-ортопедического отделения Университетской клинической больницы № 1 ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); совместно с клиническими отделениями создан и внедрен алгоритм обследования пациентов с подозрением на патологию пателлофemorального сочленения, позволяющий сократить сроки постановки окончательного диагноза, оптимизировать выбор тактики лечения, тем самым повышая эффективность лечения и уменьшая сроки реабилитации; представлены методические рекомендации к лучевому обследованию пациентов с патологией ПФС, в том числе на этапе оценки эффективности проведенного лечения.**

**Оценка достоверности результатов исследования показала, что идея базируется на анализе практики и обобщении передового опыта, что подробно и доступно изложено в I главе диссертационной работы; диссертация построена на проверяемых данных и согласуется с опубликованными результатами по настоящей теме; достоверность результатов подтверждается достаточным материалом для исследования (135 пациентов с патологией ПФС обследовано, из них 84 пациента прооперировано) и широким диапазоном современных методов лучевой диагностики, использованных в работе (рентгенография, мультиспиральная компьютерная томография, функциональная мультиспиральная компьютерная томография). Задачи работы поставлены адекватно, в работе использованы современные методы статистической обработки материала. Первичная документация, подготовленная согласно актуальным требованиям, подтверждает достоверность полученных результатов. При статистическом анализе использованы адекватные задачам исследования методы статистической обработки исходной информации.**

Выводы отражают решение поставленных задач, научно аргументированы, имеют научно-практическую значимость. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

**Личный вклад соискателя состоит в:**

Вклад автора заключается в самостоятельном участии на всех этапах исследования – разработке идеи и основной концепции исследования, проведении поиска и анализа литературы по теме диссертации, постановке цели и задач, их теоретической и практической реализации, анализе и интерпретации полученных данных.

Автор непосредственно участвовала в отборе и группировке пациентов в исследовании, в проведении рентгенографии, статической МСКТ и функциональной МСКТ у всех пациентов. Лично интерпретировала и систематизировала результаты всех исследований.



В диссертационной работе соискателем лично подготовлены рисунки и таблицы, наглядно демонстрирующие результаты. Описана методика проведения фМСКТ с акцентами на важные особенности метода и нюансы постобработки данных.

Автором описан протокол интерпретации данных фМСКТ и аргументировано доказана его значимость в оценке патологических изменений ПФС. Автором сформулированы выводы и предложены практические рекомендации.

На основании анализа результатов исследования, соискатель лично подготовила и опубликовала научные статьи по диссертационной работе в научных журналах, в том числе включенных в Перечень ВАК Минобрнауки РФ и индексируемых в Scopus. Соискатель лично докладывала результаты исследования на Всероссийских научных конференциях, подготовила и опубликовала тезисы и постеры.

Диссертация не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации и 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 №0094/Р от 31.01.2020 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, присутствовавших на заседании, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, из 21 человека, входящих в состав совета, утвержденного приказом ректора, проголосовали: за присуждение ученой степени – 15, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – нет.

На заседании 28 сентября 2022 года диссертационный совет принял решение присудить Бахваловой Вере Александровне ученую степень кандидата медицинских наук.

Заместитель председателя  
диссертационного совета  
д.м.н., профессор

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
к.м.н.



Гиллер Дмитрий Борисович

Павлова Ольга Юрьевна

30 сентября 2022 года