

Отзыв

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Сеницына Валентина Евгеньевича, на диссертационную работу Лагкуевой Ирины Джабраиловны «Мультимодальный подход в диагностике периферического рака легкого», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.25. Лучевая диагностика и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Актуальность диссертационной работы. Диссертационная работа Лагкуевой Ирины Джабраиловны посвящена актуальной проблеме – диагностике периферических очагов в легких с помощью методов лучевой и малоинвазивной эндоскопической диагностики, в первую очередь, для выявления рака легкого I стадии, проблемы, которая в настоящее время является не только медицинской, но и социальной, с учетом неуклонного роста числа больных с впервые выявленным недугом, а также высоких показателей смертности в структуре онкологической заболеваемости.

Активное применение компьютерной томографии в рутинной практике способствовало увеличению выявляемости очагов в легких. Разработаны лучевые методы, критерии для неинвазивной диагностики, а также алгоритмы, определяющие тактику ведения пациента при очаговой патологии легких. Тем не менее, несмотря на все имеющиеся в арсенале рентгенологов технологии, однозначно исключить злокачественный характер очага в легком, в ряде случаев, не представляется возможным. Отсутствие специфических признаков при лучевом обследовании, в особенности при отсутствии клинических симптомов, вынуждают врачей занимать выжидательную тактику, ухудшая прогноз пациентов в случае злокачественного заболевания.

В отношении очаговых изменений в легких правомерно высказывание как о схожести рентгенологической картины при разных заболеваниях, так и о ее различиях при одних и тех же патологических состояниях. Процесс необходимо верифицировать.

Главная роль в получении биопсийного материала из легких принадлежит врачу эндоскописту, осуществляющему исследование с проведением бронхобиопсии – наименее инвазивному из всех существующих на данный момент способу. С нее начинается диагностический алгоритм. В то же время,

результативность бронхоскопии при размерах очагов в легком до 30 мм и различной их локализации остается низкой, данное обстоятельство потенцирует поиск путей оптимизации диагностики. Прежде всего в плане повышения чувствительности и точности методов неинвазивной лучевой визуализации и малоинвазивных методов получения материала из зоны интереса.

С учетом вышесказанного исследование полностью соответствует современным направлениям развития лучевой диагностики и онкологии, ориентированным на технологическую интеграцию методов визуализации и малоинвазивной интервенционной диагностики.

Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов, рекомендаций. Результаты исследования являются научно обоснованными и опираются на статистические достоверные факты. Работа основана на сборе и оценке информации, включающей в себя анализ клинических данных, результатов инструментальных (лучевых и эндоскопических) исследований, хирургической диагностики и лечения 693 пациентов с периферическими очагами в легких подозрительных на злокачественный процесс, до 3см в максимальном измерении.

Достоверность полученных автором данных не вызывает сомнений. Они основываются на анализе современной литературы, собственных результатов, полученных путем использования правильно сформированного перечня анализируемых параметров и корректной статистической обработки данных.

Научная новизна и практическая значимость работы. Автором доказана диагностическая эффективность современных лучевых и эндоскопических методов диагностики очаговых образований легких размером менее 3 см.

Показаны возможности каждого метода лучевой навигации при трансбронхиальной биопсии по результатам показателей их чувствительности и точности.

Доказаны преимущества предварительной КТ и лучевых методов навигации в режиме реального времени в ранней диагностике периферического рака легкого. Разработаны показания к применению гибридных лучевых методов навигации для получения при бронхобиопсии репрезентативного материала для морфологической верификации диагноза.

Разработаны комплексные мультимодальные методы ранней диагностики рака

легкого, включающие обязательное проведение предварительной КТ-навигации, в последующем выполнение бронхобиопсии в условиях рЭБУС, сочетанного рЭБУС и рентгеноскопического контроля, КТ-контроля в режиме флюороскопии, оценена результативность бронхобиопсии.

Предложен новый алгоритм комплексной лучевой и эндоскопической диагностики рака легкого, основанный на использовании мультимодального подхода для повышения результативности бронхобиопсии.

Использование полученных автором результатов позволит повысить морфологическую верификацию периферических образований легких малых размеров, в частности, рака легкого 1 стадии в результате трансбронхиальных биопсий.

Диссертационная работа Лагкуевой И.Д. изложена на 254 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, главы материалов и методов исследования, 4 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, 4 клинических наблюдений, списка использованной литературы, содержащего 31 отечественных и 290 зарубежных источников, 2 приложений. Работа иллюстрирована 29 рисунками, 31 графиком и 81 таблицей.

Во «Введении» автором обоснована актуальность изучаемой проблемы, сформулированы цель и задачи исследования, отмечена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы и основные положения, выносимые на защиту.

В главе «Обзор литературы» автор подробнейшим образом описывает современное состояние проблемы диагностики очаговой патологии легких, в частности, рака легкого. Представлена информация о статистике заболеваемости в России и мире, связь с полом и возрастом, гистологических подтипах рака легкого и их ассоциациях с визуализационной КТ картиной. Подробнейшим образом освещены возможности и ограничения современных лучевых, эндоскопических, комбинированных и инвазивных методов диагностики очаговой патологии легких малых размеров. Особое внимание уделено современным технологиям лучевой и малоинвазивной диагностики получения репрезентативного материала пригодного для дальнейшего морфологического изучения, что и послужило отправной точкой для настоящего исследования.

В главе «Материалы и методы исследования» автор дает подробную характеристику пациентов, детально описывает дизайн исследования, алгоритмы формирования исследовательских групп, приводит подробное описание выполняемых методов лучевой, эндоскопической диагностики, их сочетанного применения, для определения характера периферических очагов в легких размерами до 3см. Детально описана новая методика КТ флюороскопического контроля выполняемая во время бронхобиопсии периферических образований легких.

Третья глава диссертации посвящена значению предварительной КТ-навигации в рамках комплексного рентгено-бронхологического исследования периферических образований легких малых размеров. Подробно, при помощи современных методов медицинской статистики, проанализированы результаты бронхоскопии с трансбронхиальной биопсией без и с предварительным КТ-навигационным планированием 191 пациента с очаговой патологией легких с подозрением на злокачественный процесс. Доказано повышение результативности эндоскопической диагностики очагов в легких в результате бронхобиопсии с предварительной КТ навигацией до 46.9 %.

В четвертой главе проанализирована эффективность бронхоскопии под контролем эндобронхиальной ультрасонографии (рЭБУС) с предварительной КТ-навигацией для верификации периферических очаговых образований легких в сравнении с традиционной бронхобиопсией на основании изучения результатов исследования 179 пациентов. Комбинированное применение КТ-навигации и рЭБУС позволило повысить показатели общей результативности забора информативного морфологического материала до 62.9 % и превысило показатель в контрольной группе на 32.9 %. Получены высокие показатели чувствительности и точности верификации процесса, составившие 68.0 % и 67.4 % соответственно.

В пятой главе проведен анализ диагностической эффективности тройной комбинации методов, включающей предварительное КТ-навигационное планирование, радиальную эндобронхиальную ультрасонографию (рЭБУС) и интраоперационный рентгеноскопический контроль при бронхобиопсии в сравнении с бронхобиопсией без применения дополнительных навигационных методик. Исследование включило 154 пациента. В результате проведенного исследования подтвержден синергетический эффект от сочетания методов. Комбинация методов

лучевого контроля позволила достичь высоких показателей результативности забора информативного морфологического материала в 70.1 % случаев.

Шестая глава диссертации посвящена изучению эффективности трансбронхиальной биопсии под КТ-контролем в режиме флюороскопии в диагностике периферических очагов. Исследование включило 169 пациентов. Доказано повышение эффективности комплексной диагностики очагов в легких до 78.6 %, в частности, в диагностически сложных ситуациях, а именно при очагах до 1 см и при очагах по типу «матового стекла». На основании количественных и качественных параметров кровотока, в сочетании с данными предварительной КТ-«трассировки» определены навигационные возможности перфузионной компьютерной томографии при планировании биопсии очагов под контролем КТ. Установлено, что ндПКТ является полезным инструментом, позволяющим повысить результативность брнхобиопсии на 40.5 % при очагах солидной структуры.

На основании проведенного исследования автором разработан алгоритм малоинвазивной диагностики, включающий высокотехнологичные лучевые и эндоскопические методы обследования при выявлении периферических очагов в легких неясного характера, максимальным диаметром 3 см, позволяющий выбрать наиболее эффективный подход в конкретном случае для установления того или иного диагноза в условиях амбулаторного приема.

Из результатов проведенной работы логично вытекают выводы диссертации, которые соответствуют цели и задачам исследования. Новизна полученных данных, как и их достоверность, не вызывает сомнений. Практические рекомендации уточняют перечень и объем необходимых исследований для определения характера очаговой патологии легких в конкретном клиническом случае. Так же, что немаловажно, разработана методика и определены показания к проведению бронхоскопии с бронхобиопсией очагов под КТ контролем в режиме флюороскопии, определены возможности ндПКТ в плане навигации при планировании бронхобиопсии очагов солидного характера.

По материалам диссертационной работы опубликовано 12 статей в журналах, включенных в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий», рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 6 индексированы в международной системе SCOPUS. Заявка на патент изобретения № 2025116881.

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Лагкуевой Ирины Джабраиловны «Мультимодальный подход в диагностике периферического рака легкого» является законченной научно-квалификационной работой, которая содержит решение важной и актуальной научно-практической проблемы в области усовершенствования комплексной лучевой и эндоскопической диагностики периферического рака легкого, имеющей существенное значение для лучевой диагностики и онкологии.

Работа соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 №335, от 01.10.2018 №1168, от 20.03.2021 №426, от 26.09.2022 №1690), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор Лагкуева Ирина Джабраиловна заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 3.1.25. Лучевая диагностика, 3.1.6. Онкология, лучевая терапия.

Доктор медицинских наук (3.1.25 – лучевая диагностика),
профессор,
заведующий кафедрой лучевой диагностики и
терапии факультета фундаментальной медицины
Медицинского научно-образовательного института
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»


Синицын Валентин Евгеньевич

Подпись профессора Синицына Валентина Евгеньевича заверяю:

Ученый секретарь
ФФМ МНОИ ГМУ
имени М.В. Ломоносова Д.М.Н.


Щербакова Лия Ниязовна

Индекс, почтовый адрес места работы: 119991, г. Москва, Ломоносовский пр-т,
д.27, корп. 1. Тел: +7(495) 932 88 14 Email: info @ fbm.msu.ru

«02» 04. 2026 г.

В диссертационный совет 21.1.056.01
на базе ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации И.Д.Лагкуевой «Мультимодальный подход в диагностике
периферического рака легкого», представленной на соискание ученой степени доктора
медицинских наук по специальностям

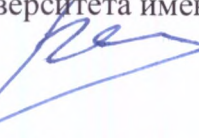
3.1.25. Лучевая диагностика и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Фамилия, имя, отчество	Синицын Валентин Евгеньевич
Полное наименование места работы, должность	ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Медицинский научно-образовательный институт, факультет фундаментальной медицины, заведующий кафедрой лучевой диагностики и терапии
Сокращенное наименование места работы, Почтовый адрес, телефон E-mail	ФФМ МНОИ МГУ им. М.В. Ломоносова Россия, г.Москва, 119991 Ломоносовский проспект, д.27, корп.1 Тел: +7(495) 932 88 14 E-mail: info @ fbm.msu.ru
Ученая степень, шифр специальности, по которой была защищена докторская диссертация	Доктор медицинских наук 3.1.25.
Ученое звание	Профессор
Список публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	1. Ройтберг Г.Е., Синицын В.Е. , Кондратова Н.В., Струтынский В.А., Платонова О.Е., Дорош Ж.В. Возможность прогнозирования отдаленных результатов таргетной терапии у пациентов с НМРЛ и мутацией в гене EGFR с помощью ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ // REJR - 2024.- Т. 14 - №4. - С. 69-79.

2. Струтынский В.А., **Синицын В.Е.**, Платонова О.Е. Возможности совмещённой позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии в сравнительной оценке эффекта различных вариантов таргетной терапии у больных немелкоклеточным раком лёгкого с наличием мутации в гене *EGFR* // Digital Diagnostics. - 2024. - Т. 5. - №3. - С. 394-406.
3. Пилюс П.С., Дрокин И.С., Баженова Д.А., Маковская Л.А., **Синицын В.Е.** Оценка перспектив использования технологий искусственного интеллекта для анализа КТ-изображений органов грудной клетки с целью выявления признаков злокачественных новообразований в легких. // Медицинская визуализация. – 2023. - Т.27. - №2. – С. 138-146.
4. Струтынский В.А., **Синицын В.Е.**, Ройтберг Г.Е., Платонова О.Е. Возможности совмещенной ПЭТ / КТ с ¹⁸F-ФДГ в оценке эффективности таргетной терапии у больных немелкоклеточным раком легкого. // Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. - 2023. - Т.38. - №3. - С. 58-65.
5. Чернина В.Ю., Беляев М.Г., Силин А.Ю., Аветисов И.О., Пятницкий И.А., Петраш Е.А., Басова М.В., **Синицын В.Е.**, Омеляновский В.В., Гомболевский В.А. Диагностическая и экономическая оценка применения комплексного алгоритма

	<p>искусственного интеллекта, направленного на выявление десяти патологических находок по данным компьютерной томографии органов грудной клетки // Digital Diagnostics. - 2023. - Т. 4. - №2. - С. 105-132.</p> <p>6. Соловьёв А.В., Синицын В.Е., Владзимирский А.В., Памова А.П. Диагностика аневризм грудного отдела аорты и патологического расширения лёгочного ствола с использованием компьютерной томографии органов грудной клетки и искусственного интеллекта: современные подходы и перспективы (научный обзор) // Digital Diagnostics. - 2025. - Т. 6. - №2. - С. 286-301</p>
--	--

Не являюсь членом Экспертного совета ВАК при Минобрнауки России.
 Не имею совместных с соискателем публикаций по теме диссертации.
 В организации не ведутся НИР, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации (соисполнителем).

Заведующий кафедрой лучевой диагностики и терапии факультета фундаментальной медицины
 Медицинского научно-образовательного института
 Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова
 д.м.н., профессор  Синицын Валентин Евгеньевич

Подпись д.м.н. Синицына Валентина Евгеньевича заверяю:
 Ученый секретарь
 ФФМ МНОИ МГУ им. М.В. Ломоносова
 д.м.н.



Щербакова Л.Н.

22.01.2026

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук Шабалиной Ирины Юрьевны, на диссертационную работу Лагкуевой Ирины Джабраиловны «Мультимодальный подход в диагностике периферического рака легкого», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.25. Лучевая диагностика и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Актуальность диссертационной работы

Диссертационная работа Лагкуевой Ирины Джабраиловны посвящена сложной проблеме онкологии, эндоскопии, фтизиатрии и торакальной радиологии - диагностике периферических очаговых образований легких. В Российской Федерации (РФ) и в мире на сегодняшний день проблема сохраняет свою актуальность. Основной вопрос, возникающий перед специалистами при обнаружении у пациента очага в легком, в первую очередь, исключение злокачественного генеза образования. Выполнение низкодозной компьютерной томографии легких при подозрении на коронавирусную инфекцию во время пандемии позволило на 2% увеличить выявляемость рака легкого 1–2 стадии. Согласно отчету «Состояние онкологической помощи населению России в 2024 году» под редакцией А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой показатели диагностики впервые в жизни установленных злокачественных новообразований, в 2024 г. применительно к страте «трахея, бронхи, легкие» составили 59908 (мужчин и женщин) пациентов, при этом ранее было отмечено, что на I и II стадии число выявленных пациентов за год составило 16,3% и 12,9%, что в сумме составляет не менее 25% («Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году»). Таким образом, ежегодно выявляется около 15 000 пациентов, которых можно вылечить при своевременной верификации диагноза, что влияет на прогноз для здоровья, качества жизни и общей выживаемости. Не вызывает сомнений, что одним из основных направлений совершенствования дифференциальной диагностики злокачественного новообразования в случае периферического расположений «очага поражения» в легких является своевременное применение микробиологических, молекулярно-генетических, цитологических и морфологических методов

верификации процесса.

В клинических рекомендациях Министерства здравоохранения Российской Федерации (2025) «Злокачественное новообразование бронхов и легкого» подчеркивается, что выполнение бронхоскопии предполагается всем пациентам с подозрением на периферическое расположение опухоли в легком при наличии признака «дренирующего» бронха по данным компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки (ОГК) с целью оценки локализации, распространенности предполагаемой опухоли и получения материала для лабораторной верификации патологического процесса, в том числе с использованием иммуноцитохимического исследования для уточнения морфологической формы (типирования) рака легкого и оценки экспрессии биомаркёров. На сегодняшний день бронхоскопия с биопсиями позволяет через естественные анатомические пути получить тканевый материал паренхимы легкого для последующего изучения с минимальным риском развития осложнений в сравнении с более агрессивными хирургическими методами, такими как трансторакальная биопсия и видеоассистированная торакоскопическая резекция (VATS).

Результативность верификации в материале бронхоскопических биопсий легочных процессов с периферической локализацией зависит от ряда факторов (размера образования, наличия «признака бронха» на КТ ОГК, выбора биопсийных инструментов и т.д.). Одним из предикторов получения диагностически значимого материала бронхоскопии из очага в легком для последующего цитологического или морфологического исследования является оптимально выстроенный «маршрут» к образованию для биопсийных инструментов. Применение навигации для выполнения трансбронхиальных биопсий на основании данных КТ ОГК решает эту проблему, позволяя предварительно определить оптимальную «трассу» до «зоны интереса» при планировании исследования. Однако, даже в этом случае, присутствует вероятность отрицательного результата биопсии, связанного, в частности, с индивидуальными особенностями строением бронхиального дерева.

Применение навигационных технологий в режиме реального времени, таких как: радиальная эндобронхиальная ультрасонография (рЭБУС),

рентгеноскопия, КТ в режиме флюороскопии интрапроцедурно позволяют оценить корректность положения биопсийных инструментов при бронхоскопии относительно патологического очага. Выбор между вариантами комбинации лучевых, ультразвуковых и эндоскопических методов в каждом конкретном случае до сих пор носит эмпирический характер.

Таким образом, разработка и внедрение в практику эффективных подходов к диагностике очаговой патологии легких, основанных на сопоставлении диагностической эффективности различных высокотехнологичных диагностических методов, включающих применение КТ - навигации, эндобронхиальной ультрасонографии, рентгеноскопического и КТ-контроля в режиме флюороскопии является актуальным и обосновывает целесообразность выполнения данного исследования.

Цель исследования - улучшение результатов ранней диагностики периферического рака легкого на основе разработки и внедрения нового алгоритма использования современных навигационных лучевых, эндоскопических и комбинированных методов является актуальной, представляет, как научный, так и практический интерес. Поставленные задачи четко определены, согласуются с целью исследования и имеют важное теоретическое и практическое значение.

Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов, рекомендаций диссертационного исследования

Работа выполнена на современном методическом уровне, включает достаточный объем обследованных - 693 пациента с периферическими очагами в легких с подозрением на злокачественный процесс. Выбор ограничения максимального размера очагов, включенных в исследование до 3 см определялся задачей улучшения малоинвазивной диагностики рака легкого на I стадии, что безусловно усложняло диагностику с точки зрения получения информативного материала при бронхоскопии и демонстрирует высокий уровень обладания всеми современными рентген-эндоскопическими технологиями.

Достоверность результатов, полученных Лагкуевой И.Д., подтверждается репрезентативным объемом выборки, применением корректных методов

статистического анализа для оценки достоверности результатов. Приведенные в диссертации методы обследования больных с очаговой патологией легких соответствуют современному уровню исследований.

Методы статистического анализа данных корректно подобраны с учетом анализируемых параметров. Полученные результаты обладают необходимым уровнем статистической значимости, что позволило автору разработать алгоритм обследования данной категории больных и сформулировать обоснованные выводы.

Научная новизна и практическая значимость исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций

Автором впервые выполнена оценка диагностической эффективности бронхоскопии с биопсией очагов в максимальном измерении до 3см с использованием большого спектра вариантов навигационных методик (рЭБУС, рентгеноскопического-, КТ-контроля в режиме флюороскопии с проведением предварительной КТ-навигации); подтверждена высокая чувствительность и точность методов в определении характера очаговых образований легких в материале бронхоскопических биопсий.

Впервые определены возможности бронхобиопсии очаговых образований легких малого размера под КТ-контролем с ориентацией на данные по кровотоку, полученные при ндПКТ.

Доказана безопасность выполнения бронхоскопии с применением дополнительных навигационных методик в сравнении с более инвазивными методами диагностики, такими как трансторакальная биопсия, VATS.

Детально проанализированы возможности современного цитологического исследования в диагностике рака легкого, особенно при исследовании образцов малого объёма. Подчеркивается, что точная идентификация морфологической формы злокачественной опухоли – один из ведущих критериев оптимального выбора лечебной стратегии. Возможность использования цитологического материала для последующего молекулярно-биологического исследования приобретает особое значение у пациентов с поздними стадиями рака легкого.

Предложен научно обоснованный алгоритм комплексной малоинвазивной

диагностики очаговой патологии легких с применением эндобронхиальной ультрасонографии, рентген- и КТ контроля в зависимости от рентгеноморфологических признаков очаговых изменений.

Оценка содержания работы, ее завершенность и оформление

Диссертация изложена на 254 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, главы материалов и методов исследования, 4 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, 4 клинических наблюдений, списка использованной литературы, содержащего 31 отечественный и 290 зарубежных источников, 2 приложений. Работа иллюстрирована 29 рисунками, 31 графиком и 81 таблицей.

Диссертация написана хорошим литературным языком, легко читается. **Во введении** автором раскрывается актуальность темы диссертационного исследования, степени ее разработанности, формулируется цель исследования и задачи, направленные на достижение этой цели. Лаконично описаны диагностические методы, используемые в диссертационном исследовании, представлены положения, выносимые на защиту, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В главе 1 (обзор литературы) отражены основные вопросы дифференциальной диагностики очаговой патологии легких. Приведены сведения об основных лучевых, эндоскопических и хирургических методах диагностики периферических образований легких. Четко прописаны подходы к оценке выявляемых на КТ ОГК очаговых образований и сроков динамического наблюдения за ними, наряду с наличием факторов риска у пациентов согласно рекомендациям профессиональных сообществ по торакальной радиологии (Lung-RADS, Флейшнеровского сообщества по анализу случайно выявленных легочных очагов, калькулятора злокачественности по Brock Британского Торакального Сообщества). Оценены возможности ПЭТ-КТ, МРТ (в том числе с динамическим контрастным усилением), искусственного интеллекта в диагностике очаговых периферических образований легких. Дано исчерпывающее представление о современных возможностях как классических бронхобиопсий, так и навигационных бронхоскопических вмешательств, выполняемых под контролем эндосонографии (рЭБУС), рентгеноскопии,

КТ-флюороскопии, отражены преимущества и недостатки различных лучевых и эндоскопических методик в уточнении природы периферических очагов легких. Основываясь на доступных в научной литературе данных, автор обосновывает необходимость совершенствования подходов к дифференциальной диагностике очаговой патологии легких, что подчеркивает актуальность цели и задач исследования.

В главе 2 (материалы и методы) отражены клиничко-анамнестические, лучевые и эндоскопические особенности включенных в исследование пациентов, критерии включения и исключения, описан дизайн исследования. Автором дано обоснование выбранного дизайна исследования в параллельных группах для общей анализируемой выборки 693 пациента. Всем включенным в исследование пациентам выполнялась процедура предварительной КТ - навигации, с последующим выполнением трансбронхиальной щеточной и/или щипцовой бронхобиопсии очагов в легких под одним или несколькими методами лучевого контроля. В главе представлено подробное описание каждого из примененных в ходе исследования методов.

В Главе 3 (результат собственных исследований) рассмотрена роль КТ-навигации в рамках комплексного рентгено-бронхологического исследования. Проанализированы радиологические и эндоскопические особенности очаговых изменений у пациентов анализируемых групп. Отмечена высокая частота встречаемости злокачественных очагов у пациентов в исследуемой группе, составившая 82.2% против 17.8% доброкачественных очагов. Доказано повышение эффективности с увеличением результативности на 18.5% в целом и до 25.9 % при визуализации бронха, «приводящего» к образованию в результате бронхобиопсии с предварительной КТ-навигацией. По результатам регрессионного анализа определены предикторы, положительно влияющие на исход бронхобиопсии.

В Главе 4 (результат собственных исследований) проведена оценка результативности бронхобиопсии с эндобронхиальной ультрасонографией высокочастотными радиальными минизондами с предварительной КТ-навигацией в диагностике периферических образований легких малых размеров. Отмечена высокая частота встречаемости злокачественных очагов у

пациентов в исследуемой группе. Соотношение злокачественных/доброкачественных очагов составила 91.1%/8.9%. Чувствительность метода составила 68.0 %, точность - 67.4 %. Установлены факторы, достоверно повышающие вероятность успешного получения диагностического материала - наличие бронха, «подходящего» к образованию ($p = 0,038$), размер патологического очага более 1 см в диаметре ($p = 0,048$), расположение в центральной зоне легкого ($p = 0,039$), а также локализация образования в нижней доле правого легкого ($p = 0,011$).

В Главе 5 (результат собственных исследований) автором приведены высокие результаты бронхобиопсии под сочетанным эндобронхиальным и рентгеноскопическим контролем с предварительной КТ-навигацией в диагностике периферических образований легких. Соотношение злокачественных/доброкачественных очагов в исследуемой группе: 79.6 %/20.4 % соответственно. Чувствительность метода составила 78.2 %, точность - 70.1 %. В результате проведенного логистического регрессионного анализа установлено, что статистически значимое влияние на успех процедуры оказывают только три параметра: визуализация бронха, «подходящего к очагу» ($p = 0,021$), размер очага более 1 см ($p = 0,036$) и структура образования по типу «матового стекла» ($p = 0,047$).

В Главе 6 (результат собственных исследований) приведены результаты оценки эффективности комбинированного подхода при выполнении бронхобиопсии, включающего предварительную КТ-навигацию, КТ в режиме флюороскопии. Проведен также анализ возможностей ндПКТ в диагностике очагов солидного характера. Доказано увеличение результативности бронхобиопсии на +40.5% с ориентацией на данные ндПКТ при подобной структуре очагов. Соотношение злокачественных/доброкачественных очагов в исследуемой группе: 75.8 %/ 24.2 %. Чувствительность комбинированного метода 82 %, точность - 67.9 %. Моновариантный анализ показал, что результативность процедуры статистически значимо зависит от наличия бронха, сообщающегося с образованием ($p = 0,032$), и размера патологического очага ($p = 0,024$). При этом важным моментом является то, что плотность очага по типу «матового стекла» не показала статистически значимой связи с результативностью биопсии в рамках

унивариативного анализа.

Материал Глав 3 – 6, отражающий результаты собственных исследований, иллюстрирован достаточным числом клинических наблюдений.

Заключение диссертационного исследования изложено на 13 страницах, отражает основные положения работы и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к этой части диссертационного исследования.

Выводы и практические рекомендации обоснованы, четко сформулированы, аргументированы, вытекают из представленных данных, обладают высокой степенью валидности и полностью соответствуют поставленным задачам исследования.

В рамках исследования на основании проведенного анализа полученных данных был разработан алгоритм обследования пациентов с периферическими очаговыми образованиями в легких до 3см в максимальном измерении, позволяющий выбрать тактику персонифицированной диагностики в целях выявления раннего рака легкого.

Автореферат диссертации составлен в соответствии с существующими требованиями и полностью отражает основное содержание и результаты работы.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы 12 научных работах в журналах, включенных в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий», рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для опубликования основных научных результатов диссертации, из которых 6 индексируются в международной системе SCOPUS. Получена заявка на патент № 2025116881

Принципиальных замечаний по методологии, оформлению и содержанию диссертационного исследования нет. Работа отличается академической стройностью, ясной логической последовательностью, точной структурой, что создает ощущение завершенного и фундаментального исследования.

В качестве научной дискуссии возникли два вопроса к автору, несколько не умаляющих ценность и научную значимость представленного диссертационного исследования.

Вопросы:

1. В группу навигационных бронхобиопсий и группу контроля (бронхобиопсии без навигации) были включены пациенты с очаговыми образованиями без признака «дренирующего бронха на КТ», что составило почти 40% в каждой из групп сравнения. Это наиболее сложная когорта, где показатели диагностической эффективности бронхоскопических биопсий по данным метаанализов, как правило, невысокие. Чем объясняется такой значительный процент включения именно образований без «признака дренирующего бронха» в исследование?

2. Каким образом осуществлялся контроль положения биопсийных инструментов во время бронхоскопической диагностики в образованиях, имеющих структуру по типу «матового стекла» при навигации рЭБУС и рентгеноскопическом контроле, если известно, что при использовании данных методик визуализация таких образований значительно затруднена. Использовались ли какие-то дополнительные технологии улучшения визуализации?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование Лагкуевой Ирины Джабраиловны «Мультимодальный подход в диагностике периферического рака легкого» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно характеризовать как новое весомое достижение в сфере здравоохранения, а именно - решение актуальной научной проблемы совершенствования диагностики периферических образований легких малых размеров, для повышения эффективности выявления раннего рака легкого путем применения комплекса современных лучевых и эндоскопических методов исследования, имеющей существенное значение для теоретической и практической медицины, в частности, онкологии, торакальной радиологии, эндоскопии.

По своей актуальности, научной новизне и значимости, обоснованности положений и выводов, а также научно-методическому уровню работа соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней»,

утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 №335, от 01.10.2018 №1168, от 20.03.2021 №426, от 26.09.2022 №1690), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор - Лагуева Ирина Джабраиловна заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.25. Лучевая диагностика, 3.1.6. Онкология, лучевая терапия.

Официальный оппонент:
Ведущий научный сотрудник
Центра диагностики и реабилитации заболеваний органов дыхания
ФГБНУ «Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза»
доктор медицинских наук
(3.1.29. Пульмонология
(медицинские науки),
3.1.26. Фтизиатрия
(медицинские науки))

Шабалина Ирина Юрьевна

31.03.26 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза»; адрес 107564, г. Москва, ул. Яузская аллея, д. 2

Тел: +7 499 785-90-27 эл.почта: cniit@ctri.ru, сайт: <https://critub.ru>

Подпись д.м.н. Шабалиной Ирины Юрьевны удостоверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ «ЦНИИТ»

кандидат психологических наук

Золотова Наталья Владимировна



В диссертационный совет 21.1.056.01
на базе ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

Шабалиной Ирине Юрьевне по диссертации соискателя И.Д. Лагкуевой
«Мультимодальный подход в диагностике периферического рака легкого»,
представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по
специальностям

3.1.25. Лучевая диагностика и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Фамилия, имя, отчество	Шабалина Ирина Юрьевна
Дата рождения, гражданство	02.06.1972 года рождения Российская Федерация
Полное наименование места работы, должность	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза», ведущий научный сотрудник Центра диагностики и реабилитации заболеваний органов дыхания, врач-эндоскопист отделения эндоскопии.
Сокращенное наименование места работы, Почтовый адрес, телефон E-mail	ФГБНУ «ЦНИИТ» Россия, 107564, г. Москва, ул. Яузская аллея, дом 2. Тел: +7 499 785-90-27 E-mail: cniit@ctri.ru
Ученая степень, шифр специальности, по которой была защищена докторская диссертация (наименование отрасли науки)	Доктор медицинских наук 3.1.29. 3.1.26. (медицинские науки)
Ученое звание	
Список публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. Шабалина, И.Ю. Радиальная эндосонография паренхимы легкого в бронхоскопической диагностике периферических образований легких

туберкулезного генеза. / И.Ю. Шабалина, [и др.] // Врач. – 2021. – №7(32). – С. 64– 70. – doi:10.29296/25877305-2021-07-10

2. **Шабалина, И.Ю.** Радиальная эндобронхиальная ультрасонография в комбинации с эндоскопической трансbronхиальной криобиопсией в дифференциальной диагностике инфильтрата в легком / И.Ю. Шабалина, [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2021. – №7. – С. 84-89. – doi:10.17116/hirurgia202107184

3. **Шабалина, И. Ю.** Бронхоскопические биопсии с навигацией радиальной эндобронхиальной ультрасонографией в диагностике туберкулеза и микобактериоза у пациентов с периферическими образованиями легких / И. Ю. Шабалина, [и др.] // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2021. – Т.99, № 5. – С. 25-34. – doi:10.21292/2075- 1230-2021-99-5-25-34

4. Карпина, Н.Л. Дифференциальная диагностика впервые выявленных в легких изменений по типу «матового стекла» в период пандемии Covid-19 – случай из клинической практики / Н.Л. Карпина, И.В. Сивокозов, **И.Ю. Шабалина** [и др.] // Вестник рентгенологии и радиологии. – 2020. – Т.101. № 6. – С. 358-368. – doi:10.20862/0042-4676-2020-101-6-358-368.


5. **Шабалина, И.Ю.** Оценка предикторов эффективности бронхоскопических биопсий с навигацией эндобронхиальными ультразвуковыми мини-зондами при периферических образованиях легких разной этиологии / И.Ю. Шабалина, [и др.] // Туберкулез и болезни легких. – 2022. – Т.100, №2. – С. 24-32. – doi:10.21292/2075-1230-2022-100-2-24-32

6. **Шабалина, И.Ю.** Значение компьютерно-томографического исследования при выполнении навигационных

	<p>бронхиобиопсий в дифференциальной диагностике периферических образований легких / И.Ю. Шабалина [и др.] // Вестник Центрального научно-исследовательского института туберкулеза. – 2023. – Том 7, №2(23). – С. 52–66. – doi:10.57014/2587-6678-2023-7-2-52-66</p> <p>7. Шабалина, И.Ю. Оценка радиального эндосонографического изображения периферических образований легких для выбора бронхиобиопсий в дифференциальной диагностике туберкулеза, микобактериоза и злокачественных процессов / И.Ю. Шабалина [и др.] // Врач. – 2023. – Т.34, №5. – С. 5–12. – doi:10.29296/25877305-2023-05-01</p> <p>8. Чесалина, Я.О. Навигационная бронхоскопия с трансбронхиальной криобиопсией в дифференциальной диагностике периферических образований легких / Я.О. Чесалина, И.Ю. Шабалина [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2024. № 6. С. 36-44. doi: 10.17116/hirurgia202406136</p>
--	--

Не являюсь членом Экспертного совета ВАК при Минобрнауки России.
 Не имею совместных с соискателем публикаций по теме диссертации.
 В организации не ведется НИР, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации (соисполнителем).

Ведущий научный сотрудник Центра диагностики и реабилитации заболеваний органов дыхания
 ФГБНУ «Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза»,
 доктор медицинских наук
 (3.1.29. Пульмонология, 3.1.26. Фтизиатрия
 (медицинские науки))

 Шабалина Ирина Юрьевна
 23.01.2026

Подпись д.м.н. Шабалиной Ирины Юрьевны удостоверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ «ЦНИИТ»
 кандидат психологических наук  Золотова Наталья Владимировна



ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук Колбанова Константина Ивановича на диссертационную работу Лагкуевой Ирины Джабраиловны «Мультимодальный подход в диагностике периферического рака легкого», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.25. Лучевая диагностика и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Актуальность диссертационной работы.

Бесспорно основными методами диагностики «округлых» образований в легких долгие годы считались флюорография и рентгенография. Активное внедрение компьютерной томографии (КТ) повысило выявляемость периферических образований малых размеров, включая ранние формы рака легкого.

Совершенствование технологии компьютерной томографии, интеграция в медицинскую практику элементов ядерной медицины – позитронно-эмиссионная томография лишь только приближают нас к диагнозу.

Знание морфологической природы выявляемых при обследовании изменений в легком, несомненно, обуславливает выбор адекватного плана лечения пациентов.

Несмотря на внедрение в клинику современных методик бронхологического исследования: аутофлуоресцентная, узкоспектральная, увеличительная бронхоскопия, периферические клинико-анатомическими формы рака легкого остаются за горизонтом досягаемости.

Нередко в настоящее время единственным методом уточнения гистогенеза очага остается диагностическая операция в объеме атипичной или анатомической резекции легкого.

Получение морфологическое диагноза на этапе диагностики чрезвычайно актуально для пациентов старшей возрастной группы, с отягощенным коморбидным фоном, которым не желательны, а порой противопоказаны хирургические манипуляции (трансторакальная аспирационная биопсия, видеоторакоскопическая резекция легкого) в виду высокого риска развития

осложнений.

Современные же возможности стереотаксической лучевой терапии, лекарственного противоопухолевого лечения при верифицированной злокачественной опухоли позволяют сегодня добиться длительного контроля над болезнью, а при малых очагах в легких – излечения.

Несмотря на наличие в арсенале онкологов современных лучевых и эндоскопических методов диагностики с использованием ультрасонографии актуальным остается поиск новых клинических подходов к трансбронхиальной биопсии с целью повышения результативности морфологической верификации небольших и малых округлых образований в легких.

Вышеперечисленное подтверждает актуальность работы Лагкуевой Ирины Джабраиловны.

Научная новизна

На репрезентативном клиническом материале научно-обоснована эффективность применения усовершенствованного комплекса современных навигационных методов лучевой и эндоскопической диагностики периферического рака легкого. В сравнительном аспекте оценена значимость различных вариантов сочетанного их применения при проведении трансбронхиальной биопсии для морфологической верификации малых очаговых образований легких.

Определены клиничко-диагностические предикторы, влияющие на получение информативного биопсийного материала, что позволило усовершенствовать методологию обследования пациентов с подозрением на злокачественную опухоль легкого.

Впервые проведен сравнительный научный анализ результативности дифференциальной диагностики очаговых образований в легких при применении разработанной малоинвазивной эндоскопической методики и хирургических вмешательств в объеме трансторакальной пункционной биопсии и торакоскопической резекции легкого.

Практическая значимость.

Уточнены значимые диагностические характеристики очагов легких при низкодозной перфузионной КТ для планирования трансбронхиальной эндоскопической биопсии под лучевой навигацией.

Разработана и внедрена в клиническую практику методика выполнения эндоскопической трансбронхиальной биопсии малых периферических образований легких под КТ навигацией в режиме флюороскопии.

Определены показания и создан алгоритм практического применения комбинаций лучевых и эндоскопических методик у больных с периферическими образованиями в легких менее 3 см с учетом их клинико-анатомических особенностей и семиотических КТ характеристик, позволяющий повысить результативность трансбронхиальной биопсии в получении достаточного объема материала для морфологического исследования.

Структура и содержание диссертации.

Диссертация оформлена в традиционном стиле на 254 страницах, состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, 2 приложений, списка литературы, содержащего 31 отечественных и 290 зарубежных источников, 2 приложений, содержит 4 клинических наблюдения, иллюстрирована 29 рисунками, 31 графиком и 81 таблицей.

Введение содержит все необходимые разделы. В целом текст отражает высокий методологический уровень работы и формирует четкое представление о научной проблеме, дизайне и направленности исследования.

В *первой главе* автором проведен подробный обзор современной литературы, посвященный проблеме диагностики очаговой патологии легких, в частности, рака легкого. Объем изложенной информации подчеркивает глубину научной осведомленности диссертанта не только в вопросах лучевой и эндоскопической диагностики злокачественных опухолей легкого, но и современных морфо-генетических подтипах первичных новообразований данной локализации.

Данная глава, изложенная на 46 страницах и даже представляется несколько перегруженной информацией (МРТ диагностика, искусственный интеллект, захват опухолью ФДГ при мутационным статусом EGFR, аутофлуоресцентная, узкоспектральная, увеличительная бронхоскопия), которая могла бы быть удалена без потери значимости в раскрытии состояния проблемы диагностики периферического рака легкого с использованием современных навигационных лучевых, эндоскопических методов.

Во второй главе автором представлен дизайн исследования, дана общая характеристика 693 пациентов с учетом пола, возраста, стороны поражения и локализации очага в легком, его рентгенологических семиотических характеристиках, критериев включения в исследование, что позволяет сделать вывод о сопоставимости анализируемой и контрольной групп.

Раздел содержит современные методы обработки статистических данных, описание техник выполнения КТ навигации, радиальной эндобронхиальной ультрасонографии, рентгеноскопического и КТ флюороскопического контроля, методику выполнения трансbronхиальных биопсий пациентам исследуемой группы.

Несмотря на наличие демонстрационного материала, не хватает рисунка с расположением врача-эндоскописта по отношению к пациенту и томографу при работе в режиме КТ-флюороскопии, что непосредственно относится к существу работы, а именно разработанной новой методики бронхологического исследования под КТ-навигацией в режиме реального времени.

Подраздел «Цитологический метод исследования» мог быть сокращен до минимума.

В Главах 3 – 6 последовательно подробно охарактеризованы пациенты основной и контрольной групп с учетом анализируемых методик комбинаций лучевой и эндоскопической диагностики: «предварительная КТ-навигация в рамках комплексного рентгено-бронхологического исследования», «эндобронхиальная ультрасонография в комбинации с предварительной КТ-

навигацией», «эндобронхиальная ультрасонография в комбинации с рентгеноконтролем и предварительной КТ-навигацией», «трансbronхиальная биопсия под КТ контролем в режиме флюороскопии с предварительной КТ-навигацией и возможности низкодозной перфузионной КТ при планировании трансbronхиальной биопсии».

Наполнение данных глав результатами многочисленных аналитических расчётов раскрывает масштаб проведенного исследования. Разделы богаты таблицами, графиками, что дополняет текстовое содержимое и повышает восприятие статистических сведений. Полученные данные в ходе многофакторного, корреляционного анализов, использование критерия статистической значимости позволяют судить о достоверности результатов работы.

Системность подхода к исследованию позволяет автору в разделе **заклyчения** акцентировать внимание на значимых результатах диссертационной работы. Способность теоретического обобщения материала проведенного научного исследования позволило сформулировать четкие, логично **вытекающие выводы**, которые полностью отвечают задачам и цели исследования.

Разработанные **практические рекомендации** и предложенный **алгоритм** применения малоинвазивной диагностики периферических новообразований легких малых размеров актуальны для практического здравоохранения.

Следует отметить, что по направлению работы диссертантом подготовлена патентная заявка на изобретение, а также опубликовано необходимое количество публикаций в рекомендованных журналах с изложением основных положений диссертации.

В целом диссертация написана хорошим литературным языком и легко читается, иллюстративный материал уместен, достаточно разнообразен, точен и имеет хорошее качество.

Принципиальных замечаний по диссертации нет.

Заключение

Диссертационная работа Лагкуевой Ирины Джабраиловны «Мультимодальный подход в диагностике периферического рака легкого» представленная на соискание степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.25. Лучевая диагностика, 3.1.6. Онкология, лучевая терапия по своей актуальности, новизне, практической значимости является научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований, содержится решение актуальной проблемы клинической онкологии, эндоскопии, рентгенологии посвященной повышению эффективности диагностики периферического рака легкого на ранней стадии. По совокупности полученных результатов работа Лагкуевой Ирины Джабраиловны соответствует п.9 «Положения ВАК о присуждении ученых степеней» №842 от 24 сентября 2013 г (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2016 г №335). Автор заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.25. Лучевая диагностика, 3.1.6. Онкология, лучевая терапия.

Официальный оппонент:

Ведущий научный сотрудник отделения торакальной хирургии
отдела торакоабдоминальной онкохирургии
МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ
«НМИЦ радиологии» Минздрава России,
доктор мед. наук

Колбанов Константин Иванович

Подпись д.м.н. К.И. Колбанова заверяю.
Ученый секретарь МНИОИ им. П.А. Герцена –
филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии»
Минздрава России, кандидат биол. наук



Жарова Елена Петровна

07.04.2026

Московский научно-исследовательский онкологический институт им.
П.А. Герцена - филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский
центр радиологии» Минздрава России.
125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д.3.
Тел: +7 (495) 945-88-44, e-mail: mnioi@mail.ru

В диссертационный совет 21.1.056.01
на базе ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации И.Д.Лагкуевой «Мультимодальный подход в диагностике периферического рака легкого», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям

3.1.25. Лучевая диагностика и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Фамилия, имя, отчество	Колбанов Константин Иванович
Полное наименование места работы, должность	Московский научно-исследовательский институт имени П.А. Герцена - филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, ведущий научный сотрудник отделения торакальной хирургии отдела торакоабдоминальной онкохирургии
Сокращенное наименование места работы, Почтовый адрес, телефон E-mail	МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д.3 Тел: +7 (495) 150-11-22 E-mail: contact@nmicr.ru
Ученая степень, шифр специальности, по которой была защищена докторская диссертация	Доктор медицинских наук 14.01.12
Ученое звание	-
Список публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	1. Дотдаев А.А., Рябов А.Б., Пикин О.В., Колбанов К.И. Анатомические сегментарные резекции легкого при злокачественных новообразованиях легкого // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. -2024. - Т. 13. - № 5. - С. 69-75. 2. Пикин О.В., Рябов А.Б., Александров О.А., Глушко В.А., Колбанов К.И. ,

Багров В.А., Бармин В.В., Александрова Е.А., Ларионов Д.А., Гарифуллин А.И. Продленный сброс воздуха после хирургического лечения рака легкого. Опыт московского научно-исследовательского института им. П.А. Герцена // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 2023. - Т. 65. - № 4. - С. 458-467.

3. Пикин О.В., Рябов А.Б., Глушко В.А., **Колбанов К.И.**, Багров В.А., Александров О.А., Бармин В.В., Мартынова Д.Е., Александрова Е.А. Реконструктивная резекция легкого в рутинной клинической практике: опыт одного центра // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 2022. - Т. 64. - № 5. - С. 524-532.
4. Рябов А.Б., Пикин О.В., Александров О.А., Глушко В.А., **Колбанов К.И.**, Бармин В.В., Багров В.А., Мартынова Д.Е. клинический алгоритм диагностики и лечения опухолей средостения // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2022. - № 5. - С. 43-51.
5. Пикин О.В., **Колбанов К.И.**, Рябов А.Б., Александров О.А., Глушко В.А., Воробьева Ю.Е. Комбинированный доступ в хирургическом лечении пациентов с опухолями внутригрудной локализации // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. - 2022. - Т. 11. - № 3. - С. 13-17.
6. **Колбанов К.И.**, Рябов А.Б., Волченко Н.Н. Редкая первичная злокачественная неэпителиальная опухоль легкого: саркома из оболочек периферических нервов // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. - 2021. - Т. 10. - № 3. - С. 29-33.

Не являюсь членом Экспертного совета ВАК при Минобрнауки России.
Не имею совместных с соискателем публикаций по теме диссертации.
В организации не ведутся НИР, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации (соисполнителем).

Ведущий научный сотрудник
отделения торакальной хирургии
отдела торакоабдоминальной онкохирургии
МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ
«НМИЦ радиологии» Минздрава России
доктор медицинских наук

Колбанов Константин Иванович

Подпись д.м.н. К.И. Колбанова заверяю.
Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ» Минздрава России
кандидат биол. наук



Жарова Елена Петровна

07.04.2026