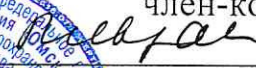




МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Омский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России)
ул. Ленина, д. 12, г. Омск, 644099
т. (3812) 95-70-01, т/ф (3812) 95-70-02
E-mail: rector@omsk-osma.ru
ОКПО 01963321 ОГРН 1035504001500
ИНН/КПП 5503018420/550301001
06 ФЕВ 2023 № 657
На № _____ от _____ г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ФГБОУ ВО
«Омский государственный медицинский
университет» Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор,
член-корреспондент РАН

М.А. Ливзан
_____ 2023 г.



О Т З Ы В

ведущей организации - ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России о научной и практической значимости диссертации Филатовой Елены Анатольевны на тему: «Совершенствование диагностики диссеминированных поражений легких туберкулезной и иной этиологии на основе 3D-моделирования», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.26. Фтизиатрия

Актуальность исследования

Диссертационное исследование Филатовой Е.А. выполнено на актуальную тему, посвященную одной из важных задач фтизиатрии, а именно – диагностике диссеминированных поражений легких.

Многообразие нозологических форм и схожесть клинко-рентгенологических проявлений заболеваний, формирующих синдром диссеминированного поражения легких, в 20-40% наблюдений определяют необходимость верификации процесса, чаще всего морфологической. Необходимость исключения в первую очередь туберкулезной этиологии поражения легких формирует поток пациентов, направляемых в учреждения туберкулезного профиля с диагностической целью, что определяют интерес к этой проблеме фтизиатров. Перспективы совершенствования технологий

этиологической диагностики легочных диссеминаций, направленные на повышение своевременности и результативности их применения, в значительной степени определяются доступностью, эффективностью и безопасностью методов инструментальной биоптической диагностики, позволяющий получить диагностический материал из очага поражения.

Одним из наиболее простых и распространенных методов получения диагностического материала для лабораторного, в первую очередь морфологического, исследования является трансбронхиальная биопсия легких. Однако ее недостаточная информативность (40–70%) вследствие нередких случаев получения неизменной легочной ткани определяет необходимость проведения дальнейших инструментальных вмешательств, повышает риски развития осложнений и удлиняет время пребывания пациента в стационаре. В поиске путей совершенствования диагностики диссеминированных поражений легких на этапе специализированной медицинской помощи на основе повышения эффективности трансбронхиальной биопсии легких автор обратил внимание на малоисследованные диагностические возможности методов трехмерного компьютерного моделирования органов грудной клетки на основе данных мультиспиральной компьютерной томографии. Несмотря на очевидно широкие перспективы использование компьютерных технологий в диагностике заболеваний легких, опыт применения 3D-моделей легкого во фтизиопульмонологической клинике ограничен, возможности их применения в алгоритмах диагностики диссеминированных поражений легких требуют дальнейшего изучения, что определяет как актуальность, так и потенциальную значимость результатов избранного диссертантом направления исследований для нужд практического здравоохранения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность и научная новизна положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, базируется на результатах анализа большого объема научной и клинической информации по

исследуемой проблеме, широкого спектра работ отечественных и зарубежных авторов, посвященных малоизученным аспектам диагностики диссеминированных поражений легких (158 источников).

Научная методология и дизайн диссертационной работы (открытое, частично рандомизированное, ретро- и проспективное клиническое исследование) соответствует ее цели, направленной на совершенствование диагностики диссеминированных поражений легких на этапе специализированной медицинской помощи с использованием методов трехмерного компьютерного моделирования органов грудной клетки по данным мультиспиральной компьютерной томографии. Для достижения этой цели логично сформулированы, методически обоснованы и решены 4 задачи, включающие изучение структуры расхождений направительного и клинического диагнозов во фтизиопульмонологическом стационаре, определение основных причин трудностей диагностики ДПЛ, анализ результативности и показаний к применению трансбронхиальной биопсии с использованием возможностей трехмерного компьютерного моделирования органов грудной клетки, а также оценку их клинической эффективности.

Структура диссертационного исследования и способ изложения полученного материала позволяют проследить логику построения рабочей гипотезы и анализа собственных данных. Следует отметить значительный объем клинического материала, основанного на изучение данных 459 пациентов в возрасте от 18 до 76 лет с рентгенологически подтвержденным синдромом ДПЛ, госпитализированных с целью уточнения диагноза и/или дальнейшей тактики ведения в клинику Уральского НИИ фтизиопульмонологии за период 2013–2018 гг. Методика создания персональной 3D-модели органов грудной клетки на основе цифровых данных, получаемых при выполнении МСКТ легких, была разработана совместно с коллективом кафедры вычислительной техники (зав. – проф. С. Л. Гольдштейн) ФГАОУ ВО «УрФУ имени Первого Президента России Б. Н. Ельцина». Для создания модели лёгких использовано специализированное программное обеспечение MeVisLab (Medical image processing and visualization, <http://www.mevislab.de>).

Обработка результатов исследования проводилась с применением корректных методов математического анализа и специализированного программного обеспечения с применением доверительного 95%-q интервала (ДИ) для доли, критерий χ^2 , точный критерий Фишера - для оценки значимости различий при межгрупповом анализе данных, коэффициент согласия Кендалла - для сопоставления результатов экспертной оценки и машинного распознавания.

Этические принципы проведения клинических исследований соблюдены.

Таким образом, обоснованность полученных в ходе выполнения диссертационного исследования результатов обеспечивается достаточным объёмом и репрезентативностью исходных данных, применением современных статистических методов по обработке материала. Научные положения работы, выводы и практические рекомендации сформулированы логично и последовательно, отражают цель и задачи исследования, и в полном объёме подтверждены данными исследования.

Научная новизна и достоверность исследования

Автором впервые установлено, что ведущей причиной расхождения направительного и клинического диагнозов в специализированном фтизиопульмонологическом стационаре явилась гипердиагностика диссеминированного туберкулеза вследствие ошибочной интерпретации клинико-рентгенологической картины саркоидного поражения легких в условиях недостаточного применения комплекса современных молекулярно-генетических и морфологических методов верификации диагноза. Показано, что информативность метода трансбронхиальной биопсии легких в определении этиологии диссеминированного поражения легких в значительной степени зависит от рентгеноморфологических особенностей диссеминации, что может быть положено в основу выбора метода хирургической верификации и техники выполнения трансбронхиальной биопсии легких. Доказано, что использование трехмерной компьютерной модели при очагово-фокусном типе диссеминации повышает эффективность

диагностики диссеминированного поражения легких путем объективизации оценки динамики объема пораженной легочной ткани и оптимизации выбора зоны биопсии.

Новизна и достоверность полученных в ходе исследования научные данные подтверждена данными анализа современных научных источников, корректно определенной методологией работы, достаточным объемом репрезентативного клинического материала, применением современных объективных методов диагностики и статистической обработки его результатов.

Оценка содержания, оформления и завершенности диссертации

Текст диссертации и автореферата Филатовой Елены Анатольевны соответствует требованиям ГОСТа 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Введение содержит информацию об актуальности исследования, степени разработанности темы, цели и задачах исследования, его научной новизне, практической значимости, основных положениях, выносимых на защиту, степени обоснованности результатов и другие традиционные характеристики основных положений диссертации.

Обзор литературы полноценно отражает современные представления основных составляющих проблемы диагностики диссеминированных поражений легких; дана характеристика методам и алгоритмам диагностики диссеминированных поражений легких, проанализированы их особенности. Критически осмыслены данные современной литературы по опыту и перспективам клинического применения 3D-моделирования в диагностике заболеваний органов дыхания.

Глава 2 написана в традиционном стиле и отражает информацию о дизайне, общей методологии исследования, применяемых методах статистической и клинико-лабораторной оценки особенностей выявления заболеваний с диссеминированным поражением легких.

В 3-й главе, посвященной изучению результативности традиционной тактики диагностики диссеминированных поражений легких при невозможности исключить туберкулезную этиологию поражения, автор

детально анализирует основные причины госпитализации пациентов с диссеминированным поражением легких, показывает структуру инвазивных методов верификации, используемых для верификации диагноза, и раскрывает результаты их применения. Представленные в главе научные данные представляют несомненный интерес как для клиницистов, так и для организаторов здравоохранения.

Глава 4 посвящена изучению возможностей компьютерного 3D-моделирования в диагностике диссеминированных поражений легких. В этой главе диссертант проводит описание методики создания 3D-модели легких, включая разработанную автором и защищенную патентом РФ схему алгоритма подсчёта объёма изменённой ткани при диссеминированном поражении лёгких и метод выбора места биопсии при диссеминированном поражении легких. Подробно описаны тактика трансбронхиальной биопсии легких с использованием 3D-моделирования и дана оценка результатов. Представлена защищенная патентом РФ схема дифференциальной диагностики заболеваний, сопровождающихся диссеминированным поражением легких, даны рекомендации по совершенствованию алгоритма диагностики диссеминированных поражений легких на основе компьютерной технологии 3D-моделирования.

Завершает диссертацию глава Обсуждение, в которой автор подводит итоги работы и обсуждает ее результаты в контексте данных других исследований.

По теме диссертации опубликовано 12 работ, в том числе 3 статьи – в изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России для публикаций результатов диссертационных исследований. Материалы диссертации были представлены в докладах на 10 съездах и конференциях международного и всероссийского уровня. Разработанные методы и алгоритмы диагностики диссеминированных поражений легких на основе использования индивидуальной 3D-компьютерной модели органов грудной клетки пациента защищены 2 патентами Российской Федерации. Основные материалы, выводы и научные положения диссертации достаточно полно отражены в опубликованных работах.

Автореферат в полном объеме раскрывает основные положения диссертации, оформлен в соответствии с установленными требованиями ГОСТ 7.0.11-2011. Текст диссертации написан хорошим литературным языком, основные ее результаты изложены логично и доказательно, хорошо иллюстрированы и подтверждены наглядными клиническими примерами.

Таким образом, диссертационная работа Е.А. Филатовой является завершённой, цель ее достигнута. Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению диссертации у нас нет.

Значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки

Результаты диссертационного исследования представляют несомненную научную и практическую ценность, заключающуюся в научном обосновании целесообразности применения 3D-модели органов грудной клетки в диагностике легочных диссеминаций и разработке на этой основе методов определения объема пораженной легочной ткани и выбора оптимальной зоны биопсии с использованием навигационной карты у пациентов с очагово-фокусным типом поражения.

Полученные данные, в частности о повышении в 1,6 раза результативности ТББЛ с использованием навигационной карты в сравнении с традиционной методикой выполнения биопсии и возможностях объективной оценки динамику объема пораженной легочной ткани в процессе наблюдения пациентов с очагово-фокусным типом диссеминации подтверждает гипотезу о перспективах клинического применения технологий трехмерного компьютерного моделирования в алгоритмах диагностики диссеминированных заболеваний легких.

Предложенные автором оригинальные методы повышения эффективности диагностики диссеминированных поражений легких и алгоритмов их применения показали статистически значимое сокращение сроков пребывания пациентов в стационаре (на 10,3%), сокращение частоты (на 15%) и кратности (с 1,99 до 1,03) использования трансбронхиальной

биопсии легких при повышении доли морфологически подтвержденных диагнозов с 54,4% до 69,1%.

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации

Участие автора было представлено на всех этапах работы: анализе источников литературы по теме исследования, определении идеи работы, разработке дизайна исследования, постановке цели и задач, сборе, математической обработке и систематизации материалов диссертации. Автор принимал непосредственное участие в обследовании и ведении включенных в исследование пациентов. Основные положения диссертационной работы, выводы и практические рекомендации сформулированы автором лично.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Разработанные практические рекомендации работы внедрены в практическую деятельность отделений эндоскопии, дифференциальной диагностики туберкулеза и консультативно-диагностического отделения УНИИФ – филиала ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России, клинических подразделений ГБУЗ ТО «Областной клинический фтизиопульмонологический центр», ГБУЗ СО «Противотуберкулезный диспансер» в виде алгоритмов диагностики диссеминированных поражений легких. Результаты исследования включены в образовательные программы последипломной подготовки врачей на кафедре фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «УГМУ» Минздрава России, учебного центра УНИИФ – филиала ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России.

Результаты, выводы и практические рекомендации рекомендуются к применению в клинической фтизиатрии, в медицинских организациях, оказывающих специализированную медицинскую помощь больным туберкулезом и заболеваниями органов дыхания, в первую очередь в специализированных отделениях для больных туберкулезом.

Научные специальности, которым соответствует диссертация

Область диссертационного исследования Е.А. Филатовой включает оценку клинической информативности, уточнение тактики и показаний к применению трансбронхиальной биопсии в диагностике диссеминированных поражений легких и разработку методов и алгоритмов диагностики диссеминированных поражений легких на основе использования индивидуальной 3D-компьютерной модели органов грудной клетки пациента. Указанная область исследования соответствует направлению исследований, предусмотренных паспортом научной специальности 3.1.26. – Фтизиатрия, а именно пункту 4. «Средства и методы диагностики социально значимых инфекций, предикторы их неблагоприятного течения».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование Филатовой Елены Анатольевны на тему: «Совершенствование диагностики диссеминированных поражений легких туберкулезной и иной этиологии на основе 3D-моделирования», представленное на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.26 Фтизиатрия является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена актуальная научная задача повышения эффективности диагностики диссеминированных поражений легких, в том числе диагностики диссеминированного туберкулеза на основе применения 3D-моделирования для решения клинических задач определения этиологии и оценки динамики очагово-фокусных поражений легких, имеющая существенное значение для медицинской науки и фтизиатрии в частности.

По своей актуальности, научной новизне и практической значимости представленная работа соответствует требованиям п. 9 и 10 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (редакция от 21 апреля 2016 г. № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Филатова Елена

Анатольевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук.

Диссертация и отзыв на нее обсуждены на заседании кафедры фтизиатрии, пульмонологии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России (протокол № 12 от «02» февраля 2022 г.).

Отзыв составил:

заведующий кафедрой фтизиатрии,
пульмонологии и инфекционных болезней
ФГБОУ ВО «Омский государственный
медицинский университет» Минздрава России,
д.м.н., профессор

(3.1.26 - фтизиатрия,

3.3.3 - патологическая физиология)  Мордык Анна Владимировна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

Адрес: 644099, Омская область, г. Омск, ул. Ленина, 12.

Приёмная ректора: (3812) 957-001.

Факс: (3812) 957-002.

Электронная почта: rector@omsk-osma.ru



«06» февраля 2023 г.