

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

**кандидата медицинских наук Лесняка Виктора Николаевича, заведующего рентгенологическим отделением с кабинетами МРТ ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, заведующего кафедрой рентгенологии и ультразвуковой диагностики Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России на диссертационную работу Кулешова Дмитрия Андреевича на тему: “Возможности высокоразрешающей компьютерной томографии в диагностике фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита”, представленную к официальной защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика. Медицинские науки**

### **Актуальность темы диссертации**

Фиброзирующий гиперчувствительный пневмонит представляет собой интерстициальное заболевание лёгких с прогрессирующим фиброзным фенотипом, представляющее большой научно-практический интерес с точки зрения диагностики и лечения. Заболевания с прогрессирующим фиброзным фенотипом требуют своевременной диагностики и лечения для предотвращения развития фиброзных изменений лёгких. Одним из наиболее важных аспектов диагностики подобного заболевания является применение компьютерной томографии высокого разрешения для неинвазивной оценки характера и распространённости патологических изменений. Несмотря на постоянно возрастающую роль компьютерной томографии в диагностике фиброзирующих интерстициальных заболеваний лёгких, по-прежнему сохраняется проблема определения специфичных КТ-признаков для подобных заболеваний вследствие схожести их рентгенологической картины. В клинической практике и в соответствии с современными диагностическими рекомендациями, в подобных случаях требуется дополнительная диагностика, в том числе анализ бронхоальвеолярной жидкости и патоморфологическая верификация диагноза. Соответственно, для ускорения диагностики фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита требуется расширение существующих знаний и понимания принципов визуализации отдельных КТ-



признаков при гиперчувствительном пневмоните. Анализ мировой литературы указывает на неоднородность существующих данных и небольшое количество работ посвящённой теме КТ/патогистологического сопоставления признаков. Также весьма перспективным в подобных условиях представляется использование полуколичественного анализа КТ-изображений, позволяющего внести в алгоритм диагностики параметр выраженности рентгенологического признака для дифференцировки заболевания.

С учётом вышеизложенного, тема диссертационной работы Кулешова Дмитрия Андреевича является актуальной, своевременной, отвечающей практическим задачам клинической медицины и имеющей научный интерес.

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

Обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций подкреплена достаточным количеством клинического материала – в исследование включены 97 пациентов. 73 пациента с морфологически верифицированным нефиброзирующим и фиброзирующим гиперчувствительным пневмонитом, а также 24 пациента с рентгенологической картиной обычной интерстициальной пневмонии. Пациенты были разделены по соответствующим группам. Дизайн исследования имеет чёткую и логичную структуру. Методы статистического анализа являются современными, полученные статистические данные представляются достоверными и соответствующие задачам исследования.

Диагностика проводилась на современном оборудовании и с использованием современных компонентов программного обеспечения. Для определения анализируемых КТ-признаков и патогистологических признаков для анализа были использованы современные диагностические рекомендации: G. Raghu et al. Diagnosis of Hypersensitivity Pneumonitis in Adults: An Official ATS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline (2020); F.Perez et al. Diagnosis and Evaluation of Hypersensitivity Pneumonitis: CHEST Guideline and Expert Panel



Report (2021); Hansell D.M. et al. Fleischner Society: Glossary of Terms for Thoracic Imaging (2008).

Результаты исследования представлены в достаточном объёме, с соответствующим количеством иллюстративного и табличного материала, результаты представлены как фундаментальная научная работа

### **Научная новизна исследования**

Диссертант создал диагностические модели дифференциальной диагностики нефибротического и фибротического фенотипов гиперчувствительного пневмонита, основываясь на статистически достоверных различиях КТ-картины фенотипов заболевания и результатах КТ/патогистологического сопоставления. Также была создана диагностическая модель для дифференциальной диагностики фибротического гиперчувствительного пневмонита и обычной интерстициальной пневмонии, основанная на данных сопоставления рентгенологической картины.

Было установлено, что КТ-признак тракционных бронхоэктазов является наиболее достоверным ранним признаком фиброза на основании полученных данных КТ/патогистологического сопоставления.

Было продемонстрировано расширение возможностей дифференциальной диагностики фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита при использовании полуколичественного анализа компьютерно-томографических изображений, позволившего внести параметр распространённости патологических изменений в сформированные диагностические модели и увеличить их гибкость.



## **Научная и практическая значимость результатов исследования**

Данные сопоставления КТ-картины и патогистологической картины пациентов с гиперчувствительным пневмонитом выявили определённые взаимосвязи, позволившие оценить вклад каждого исследуемого КТ-признака в формирование рентгенологической картины фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита. Была выявлена решающая роль симптома тракционных бронхоэктазов в формировании КТ-картины фиброзных изменений. При этом симптомы матового стекла и ретикулярных изменений также имеют связь с патогистологическими проявлениями фиброзных изменений, но их специфичность значительно ниже чем у симптома тракционных бронхоэктазов.

Диагностические модели дифференцировки фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита имеют высокие показатели точности и могут быть использованы в клинической практике врача-рентгенолога для ускорения процесса диагностического поиска.

Полуколичественный метод оценки распространённости патологических признаков продемонстрировал эффективность в оценке распространённости патологических изменений и проведении достоверной дифференцировки между заболеваниями в представленных группах. Полученные данные указывают на необходимость развития подобной методики, в том числе автоматизированных программ подсчёта и применения машинного интеллекта в диагностике.

## **Оценка содержания диссертации, её завершённость, замечание по оформлению диссертации**

Диссертационная работа Кулешова Дмитрия Андреевича на тему “Возможности высокоразрешающей компьютерной томографии в диагностике фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита” представляет собой завершённое научное исследование, построенное по



классическому образцу. Работа содержит следующие разделы: введение, обзор литературы, материалы и методы, результаты собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и сокращений. Работа изложена на 128 страницах машинописного текста, иллюстрирована 22 рисунками и 30 таблицами, обеспечивающие должный уровень восприятия материала. Библиографический список состоит из 184 источников литературы, из которых 19 отечественных и 165 иностранных.

**Введение** содержит информацию об актуальности темы диссертационного исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов диссертационной работы, сформированы цель и задачи исследования, а также основные положения, выносимые на защиту. Цель и задачи исследования сформулированы чётко, направлены на определение повышение эффективности лучевой диагностики фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита.

**Глава 1. Обзор литературы.** В первой главе проведён анализ отечественного и зарубежного опыта клинической, рентгенологической и патогистологической диагностики гиперчувствительного пневмонита, рассмотрено развитие представлений о классификации заболевания и предлагаемых диагностических критериях гиперчувствительного пневмонита с середины XX века по настоящее время. Весьма подробно описаны звенья патогенеза в процессе формирования фиброза лёгких, возможные предрасполагающие факторы, приведены сведения о патогистологической картине гиперчувствительного пневмонита, и соответствующие им рентгенологические и компьютерно-томографические признаки. Были затронуты вопросы дифференциальной диагностики гиперчувствительного пневмонита с другими интерстициальными заболеваниями лёгких, их схожести и различий рентгенологической и патогистологической картины.

**Глава 2. Материалы и методы исследования.** Во второй главе приведены данные о дизайне исследования, характеристике пациентов и их



разделение по исследуемым группам, принципы качественного и полуколичественного анализа КТ-исследований, сведения об использованных компонентах программного обеспечения, данные об оцениваемых патогистологических признаках, а также деталях собранной клинической картины. Приведены методы статистической обработки полученных данных.

**Глава 3. Результаты собственных исследований.** Представленная глава состоит из нескольких частей. Первая часть рассматривает и систематизирует выявленные демографические, клинические, рентгенологические и патогистологические особенности пациентов с нефиброзирующим и фиброзирующим гиперчувствительным пневмонитом, а также с обычной интерстициальной пневмонией. Вторая и третья части посвящены попарным сопоставлениям данных рентгенологической картины нефиброзирующего и фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита, а также фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита и обычной интерстициальной пневмонии соответственно. Четвёртая часть была отведена автором для проведения КТ/патогистологического сопоставления исследуемых признаков и их анализа. На основании полученных результатов были сформированы диагностические модели дифференциальной диагностики фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита с его нефиброзирующим фенотипом, а также с обычной интерстициальной пневмонией на основании данных КТ-исследования. Полученные материалы легли в основу пятой и шестой частей главы.

**Заключение** систематизирует полученные в работе данные, приводит примеры использования полученных диагностических моделей, обосновывается включение определённых признаков в диагностические модели и их влияние на результаты расчёта моделей, приводятся рекомендации по оптимальному использованию моделей, подводятся итоги работы.



## **Сведения о публикациях по теме диссертации**

Диссертация в достаточной степени представлена в литературе: опубликовано 4 научные работы, из них 3 входят в перечень рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных работ. Опубликованные работы полностью отражают основные результаты диссертационного исследования.

## **Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации**

Автореферат соответствует тексту диссертации и содержит все основные положения диссертации, выводы и практические рекомендации. Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению нет.

## **Замечания к диссертации**

(Принципиальных замечаний по работе нет.)

(Поставленные вопросы не влияют на общую положительную оценку работы.)

## **Заключение**

Диссертационная работа Кулешова Дмитрия Андреевича на тему: “Возможности высокоразрешающей компьютерной томографии в диагностике фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита”, представленная к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, является законченной научной квалификационной работой и содержит новое решение актуальной научной задачи по разработке математических моделей дифференциальной диагностики фиброзирующего гиперчувствительного пневмонита на основе ряда КТ-признаков, что имеет существенное значение для развития лучевой диагностики.

Диссертационная работа соответствует Паспорту специальности 3.1.25 Лучевая диагностика. Диссертация полностью отвечает требованиям п.9, п.10. раздела II “Положения о присуждении учёных степеней”, утверждённому



Постановлением Правительства РФ от 24.09.13 г. №842 (ред. от 01.10.2018 г., с изм. от 26.05.2020 г., с изм. от 11.09.2021г.) “О порядке присуждения учёных степеней” (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней"), а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика. Медицинские науки.

Заведующий рентгенологическим отделением  
с кабинетами МРТ ФНКЦ ФМБА  
Заведующий кафедрой рентгенологии  
и ультразвуковой диагностики  
Академии постдипломного образования  
ФГБУ ФНКЦ ФМБА России  
Кандидат медицинских наук, доцент

Лесняк Виктор Николаевич

*Адоршев*

*Лесняк*

*за время*  
*в Т.С.*

Специалист по кадрам

12.02.2024

