#### ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора федерального образовательного бюджетного учреждения государственного образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессора кафедры рентгенологии и радиационной медицины с рентгенологическим и радиологическим отделениями Сперанской Александры Анатольевны на диссертационную работу Най Мьо Туна на тему: В аспергиллеза «Компьютерная томография лиагностике ассоциированного с COVID-19», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая дилгностика (медицинские науки).

### Актуальность темы диссертационного исследования

По данным мировой статистики, с начала пандемии до марта 2024 г. заболеваемость COVID-19 составила более 775 миллионов человек. Отмечено значительное число случаев тяжелого течения заболевания и высокая летальность, обусловленная развитием полиорганной недостаточности. При этом наблюдается тенденция к развитию сопутствующих COVID-19 инфекционных патологических состояний, в том числе грибковой инфекции. Частота развития аспергиллеза легких, ассоциированного с COVID-19 (COVID-AЛ) варьирует от 3% до 35%, а при самом неблагоприятном прогнозе без своевременного лечения летальность достигает 100%. Раннее выявление и последующее лечение COVID-АЛ, несомненно, позволяет повысить выживаемость пациентов. Клиническая картина у большинства пациентов не отличается специфичностью и не дает оснований подозревать присоединение аспергиллеза на фоне COVID-19. «Золотым стандартом» в диагностике COVID-АЛ являются культуральный и

микроскопический анализы. Однако проведение данных исследований у пациентов с COVID-19 в условиях пандемии сопряжено с высоким риском заражения. Следовательно, в клинической практике ведущим методом диагностики COVID-АЛ является компьютерная томография, позволяющая выявить ранние признаки заболевания. Но многие вопросы, касающиеся результатов КТ в диагностике аспергиллеза легких у пациентов с COVID-19, остаются нерешенными.

В связи с этим поставленные в работе цель и задачи являются актуальными для врачей лучевой диагностики, терапии, микологии, реаниматологии и пульмонологии.

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

Обоснованность основных научных положений, выводов и практических рекомендаций работы Най Мьо Туна не вызывает сомнений. Диссертационная работа грамотно спланирована, выполнена на высоком методическом уровне с решением всех задач и достижением поставленной цели. Диссертационное исследование проведено в соответствии с научно-исследовательской программой ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Для достижения поставленной цели изучены результаты обследования 646 пациентов с COVID-19, проанализировано 5279 КТ-исследований. Важной особенностью диссертационной работы является изучение КТ-признаков микотического поражения легких у пациентов с COVID-19 при динамическом наблюдении и поиск КТ-изменений, подозрительных COVID-АЛ, на начальных этапах его развития. Полученные результаты подвергнуты современной статистической обработке с помощью программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc., 2011. СА, США). Научные положения, выводы и практические рекомендации,

полученные в результате статистического анализа, представляются полностью обоснованными.

Основные результаты исследования представлены на Международной конференции по неотложной медицине (Казахстан, Семей, 23 февраля 2024 г.) и на XVIII Всероссийском Национальном конгрессе лучевых диагностов и терапевтов «Радиология – 2024» (Москва, 28–30 мая 2024 г.).

### Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Данные, полученные в рамках исследования, являются ценным материалом для практической медицины, поскольку позволяют расширить и углубить знания о возможных путях развития микотического поражения у больных вирусными заболеваниями, повысить качество диагностики аспергиллеза, ассоциированного с COVID-19, и провести своевременное планирование лечения для улучшения прогноза этого заболевания.

Практические рекомендации, полученные в результате диссертационной работы, могут быть использованы врачами-рентгенологами и лечащими врачами.

## Научная новизна исследования и полученных результатов

Автором проведена оценка диагностической ценности компьютерной томографии в выявлении аспергиллеза легких, ассоциированного с COVID-19, а также описаны наиболее значимые особенности КТ-картины для диагностики СОVID-АЛ, на начальных этапах развития заболевания. Кроме того, представлены основные пути и формы развития аспергиллеза легких на фоне COVID-19 при динамическом наблюдении за пациентами по данным компьютерной томографии.

### Личный вклад диссертанта

Диссертация является самостоятельной научной работой диссертанта и представляет результаты его собственных наблюдений. Автором совместно с научным руководителем выбрана тема диссертации, разработаны дизайн исследования, цель, задачи диссертационной работы и спланирован мегодический подход к их выполнению. Автор самостоятельно статистически обработал экспериментальные данные. Весь материал, представленный в диссертации, обработан и проанализирован лично автором. Автором лично проводилась подготовка докладов и публикаций по теме диссертации.

# **Дальнейшее внедрение и рекомендации по использованию результатов и выводов диссерт**ации

При наличии лихорадки, устойчивой к антибиотикотерапии у пациентов с COVID-19, и нетипичных для COVID-19 изменений при динамическом КТ наблюдении необходимо учитывать возможность развития грибковой инфекции. Появление признаков поражения бронхов может быть одним из наиболее ранних проявлений COVID-АЛ, заставляющих рентгенолога предположить присоединение грибковой инфекции.

Для выявления COVID-AЛ целесообразно проводить КТ через 1 неделю после появления первых клинических признаков вирусного поражения и далее не реже, чем через каждые 2 недели от начала заболевания на протяжении не менее 2 месяцев.

Результаты исследования Най Мьо Туна могут быть внедрены в практическую деятельность отделений лучевой диагностики многопрофильных медицинских учреждений и использоваться в учебном процессе в лекциях и на

семинарских занятиях с ординаторами и слушателями циклов повышения квалификации врачей.

### Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати

Основные результаты исследования достаточно полно изложены в 3 научных публикациях, 2 из которых — в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ для опубликования основных результатов диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

### Оценка содержания диссертации, ее завершенности в целом

Диссертационная работа выполнена в традиционном стиле, изложена на 136 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, 2 глав оригинальных исследований и их обсуждения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 138 источников литературы, в том числе 30 отечественных и 108 зарубежных, содержит 24 рисунка и 12 таблиц.

Введение написано понятным и доступным языком, четко и лаконично. Материалы, изложенные в разделах о научной новизне, практической значимости и положений, выносимых на защиту, свидетельствуют о широком взгляде исследователя на рассматриваемую проблему, предполагают оригинальное решение поставленных цели и задач.

Цель и задачи диссертации сформулированы лаконично и соответствует решению представленной научной проблемы — определение эффективности

компьютерной томографии в диагностике аспергиллеза легких, ассоциированного с COVID-19.

В первой главе диссертационной работы представлен обзор литературы. В данной главе описаны эпидемиологические аспекты коронавирусной инфекции и пневмонии, вызванной вирусом SARS-CoV-2, вопросы лабораторной и лучевой диагностики. В работе большое внимание уделяется особенностям КТ-признаков при аспергиллезе легких, ассоциированном с COVID-19. В конце обзора данных литературы приводится логичное обоснование темы диссертационного исследования, с указанием нерешенных вопросов.

Вторая глава посвящена клинической характеристике обследованных пациентов, изложено описание методики и методологии исследования. Представленный материал в полной мере достаточен для решения поставленных задач.

третьей главе «Характеристика КТ-признаков аспергиллеза, ассоциированного с COVID-19» все полученные результаты собственных исследований комплексно проанализированы и документированы. Выделены наиболее характерные компьютерно-томографические признаки аспергиллеза, ассоциированного с COVID-19, основные паправления развития течения заболевания. Автором на основании ретроспективного анализа изменений КТкартины легких определены сроки динамического КТ-контроля за пациентами. Представленные клинические примеры демонстрируют возможности применения компьютерной томографии в динамическом наблюдении пациентами с COVID-19 для раннего выявления изменений легких при аспергиллезе, ассоциированном с COVID-19. Материал главы проработан и подтвержден наглядными иллюстрациями высокого качества, статистическая обработка полученных результатов выполнена с использованием современных общепринятых методов статистического анализа.

Глава «Обсуждение полученных результатов» полностью охватывает содержание диссертационного исследования и подводит итог результатам исследования.

Выводы логичны, являются кратким отображением результатов исследования, соответствуют цели и задачам исследования.

Практические рекомендации обоснованы проведенным исследованием и могут служить руководством к работе.

Автореферат написан в традиционном стиле, полностью соответствует существующим требованиям, изложен грамотным научным языком и в полной мере отражает содержание диссертации.

Диссертационное исследование выполнено на высоком научном и методическом уровне. Результаты, полученные автором, являются существенными, практически значимыми. В целом мнение о диссертационной работе Най Мьо Туна положительное.

Принципиальных замечаний по диссертации нет. Работа заслуживает положительной оценки. Диссертация написана грамотным литературным языком и оформлена в соответствии с современными требованиями. Незначительные лексические неточности не снижают ее ценности и достоинств. Работа хорошо иллиострирована достаточным количеством компьютерных томограмм с информативными пояснениями к ним.

## Вопросы дискуссионного характера:

В процессе анализа диссертационной работы Най Мьо Туна на тему: «Компьютерная томография в диагностике аспергиллеза легких, ассоциированного с COVID-19», возникло несколько вопросов:

- 1. Только аспергиллез имел все перечисленные в работе компьютернотомографические признаки, или другие видов микозов тоже?
- 2. Симптом «птичье гнездо» характерен и для инфаркт-пневмонии, проводилось ли при его выявлении исследование в условиях впутривенного болюсного контрастирования?
- 3. Нет параллелей частоты выявления микотического поражения со степенью распространенности COVID-19 на компьютероно-томографическом исследовании, зависимости не было?

#### Заключение

Диссертационная работа Най Мьо Туна на тему: «Компьютерная томография в диагностике аспергиллеза легких, ассоциированного с COVID-19», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика, выполненная под руководством доктора медицинских наук, профессора Юдина Андрея Леонидовича, является завершенной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научной задачи повышения эффективности компьютерной томографии в диагностике аспергиллеза легких, ассоциированного с COVID-19, имеющей существенное значение для лучевой лизгностики.

По своей актуальности, научной новизне, объему проведенного исследования, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов, степени обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций диссертационная работа Най Мьо Туна соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений правительства

Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г.), а сам автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

### Официальный оппонент:

Профессор кафедры рентгенологии и радиационной медицины с рентгенологическим и радиологическим отделениями ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России доктор медицинских наук, профессор

Сперанская Александра Анатольевна

«ОУ» О2 2028 г.

Подпись д.м.н., профессора Сперанской Александры Анатольевны заверяю:

Ученый секретарь

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России

доктор медицинских наук, профессор

Беженарь Виталий Феродович

Контактная информация: **Ретеральное зосударственное бюджетное** образовательное учреждение высшего образовательное Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имен И.П. Павловах министерства здравоохранения Российской Федерации

Почтовый адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8

Телефон: +7 (812) 338-78-95, Адрес эл.почты: info@1spbgmu.ru

## В диссертационный совет 21.2.016.08

при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Долгоруковская ул., д. 4, г. Москва, 127006)

## СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте по кандидатской диссертации Най Мьо Туна, соискателя ученой степени кандидата медицинских наук на тему: «Компьютерная томография в диагностике аспергиллёза легких, ассоциированного с COVID-19» по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

Фамилия,	Ученая степень,	Полное название	Занимаемая	Список основных публикаций в
Имя,	наименование	организации, являющейся	должность в	рецензируемых научных изданиях (не
Отчество	отрасли науки,	основным местом работы	организации (на	менее 5-ти работ за последние 5 лет
(полностью)	научных	официального оппонента	момент	желательно по теме оппонируемой
	специальностей,	(на момент предоставления	предоставления	диссертации)
	по которым им	отзыва)	отзыва)	
	защищена			
	диссертация.			
	Ученое звание			
	(при наличии).			
	Доктор	Федеральное	The share and such a ways	1. Сперанская, А.А. Лучевые
Сперанская	медицинских	государственное	Профессор кафедры рентгенологии и радиационной	проявления новой коронавирусной
	наук,	бюджетное		инфекции COVID-19 / <b>А.А. Сперанская</b>
				•
Александра	14.01.13.	образовательное	медицины с	// Лучевая диагностика и терапия. – 2020.
1	«Лучевая	учреждение высшего		- T 11 № 1 C. 18-25 DOI:
Анатольевна	диагностика,	образования «Первый	рентгенологическим и радиологическим отделениями	10.22328/2079-5343-2020-11-1-18-25.
	лучевая терапия»,	Санкт-Петербургский		2. Сперанская, А.А. КТ-диагностика
	профессор	государственный		последствий СОVID-19 поражения

легких / А.А. Сперанская, Н.П. Осипов, медицинский университет Ю.А. Лыскова [и др.] // Лучевая имени И.П. Павлова» Министерства диагностика и терапия. – 2021. – Т. 12. – № 4. – C. 58-64. – DOI: 10.22328/2079здравоохранения Российской Федерации, 5343-2021-12-4-58-64. Льва Толстого ул., д. 6-8, Золотницкая, В.П. Долгосрочные г. Санкт-Петербург, 197022 последствия COVID-19 у пациентов по функционально-лучевых данным исследований легких / В.П. Золотницкая, А.А. Сперанская, Н.А. Кузубова [и др.] // РМЖ. Медицинское обозрение. – 2022. - T. 6. - № 7. - C. 360-366. - DOI: 10.32364/2587-6821-2022-6-7-360-366. Сперанская, А.А. диагностика COVID-19 у пациентов с заболеваниями интерстициальными легких / А.А. Сперанская, Л.Н. Новикова, О.П. Баранова [и др.] // Визуализация в медицине. – 2021. – Т. 3.  $- N_{2} 1. - C. 3-9.$ Золотницкая, Интерстициальное заболевание легких

Лучевая

В.П.

(ИЗЛ) после COVID-19: новое фиброзновоспалительное заболевание? / В.П. Золотницкая, О.В. Амосова, Сперанская [и др.] // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. -2023. - T. 22. - № 1 (85). - C. 33-40. -DOI: 10.24884/1682-6655-2023-22-1-34-40.

Выше представленные данные подтверждаю и согласна на обработку персональных данных:

Сперанская Александра Анатольевна

Профессор кафедры рентгенологии и радиационной медицины с рентгенологическим и радиологическим отделениями

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России

доктор медицинских наук, профессор

Сперанская Александра Анатольевна

Подпись д.м.н., профессора Сперанской Александры Анатольевны заверяю:

Ученый секретарь

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России

доктор медицинских наук, профессор

Беженарь Виталий Федорович

Контактная информация: федеральное государственное бюджетное образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени И.П. Павлова» Министерства здраво хранения Российской Федерации

Почтовый адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8

Телефон: +7 (812) 338-78-95, Адрес эл.почты: info@1spbgmu.ru