

## КЛИНИКО-КОМОРБИДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЁЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЛЁГКИХ ПРИ COVID-19

Садикходжаев С.Ш.<sup>1</sup>, Мамасалиев Н.С.<sup>2</sup>, Хакимова Р.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Центральноазиатский медицинский университет

<sup>2</sup> Андижанский государственный медицинский институт

**Аннотация:** В тезисе представлены клинические и коморбидные особенности туберкулёзных поражений лёгких при инфекции COVID-19. Показано, что сочетанные формы отличаются полиморфизмом симптомов, высокой вероятностью диагностической маскировки под постковидный синдром, частой регистрацией деструктивных, инфильтративных, рецидивных и впервые выявленных вариантов туберкулёза, а также значимым уровнем лекарственной устойчивости. Важную роль играют сахарный диабет 2-го типа, ХОБЛ, гастродуодениты, анемии, артериальная гипертензия и хронический гепатит В. Полученные данные подчёркивают необходимость системной оценки коморбидности, лекарственной чувствительности и фтизиатрической настороженности у пациентов с длительными респираторными жалобами после COVID-19.

**Ключевые слова:** COVID-19, туберкулёз лёгких, клинические проявления, коморбидность, лекарственная устойчивость, постковидный период, ранняя диагностика.

**Abstract:** This thesis presents the clinical and comorbid features of pulmonary tuberculosis lesions associated with COVID-19. It is shown that combined forms are characterized by polymorphic symptoms, a high probability of diagnostic masking as post-COVID syndrome, frequent registration of destructive, infiltrative, recurrent and newly diagnosed forms of tuberculosis, as well as a clinically significant level of drug resistance. Type 2 diabetes mellitus, chronic obstructive pulmonary disease, gastroduodenitis, anemia, arterial hypertension and chronic hepatitis B play an important role. The findings emphasize the need for systematic assessment of comorbidity, drug susceptibility and tuberculosis alertness in patients with persistent respiratory complaints after COVID-19.

**Keywords:** COVID-19, pulmonary tuberculosis, clinical manifestations, comorbidity, drug resistance, post-COVID period, early diagnosis.

### Введение

Клиническое течение туберкулёзных поражений лёгких при инфекции COVID-19 отличается сложностью и полиморфизмом. Новая коронавирусная инфекция сама по себе приводит к кашлю, слабости, субфебрилитету, дыхательному дискомфорту и постинфекционным остаточным изменениям. Одновременно туберкулёз имеет сходный респираторный профиль, но требует принципиально иной лечебной тактики.

При поздней диагностике туберкулёз сопровождается риском деструкции лёгочной ткани, бактериовыделения и формирования лекарственной устойчивости.

Поэтому клинико-коморбидный анализ сочетанных форм имеет ключевое значение для практической фтизиатрии, пульмонологии и постковидного наблюдения.

### **Материалы и методы**

Материалом послужили данные диссертационного исследования, в котором оценивались клинические проявления, структура форм туберкулёза, варианты лекарственной устойчивости и сопутствующие заболевания у пациентов с ковид-ассоциированными туберкулёзными поражениями лёгких.

Анализ включал клинико-anamnestическую оценку, сведения о контактах с больными туберкулёзом, профессиональном заражении, сезонности кашля и мокроты, наличии частых острых респираторных инфекций, а также характеристику коморбидного фона и тяжести сочетанных состояний.

#### **Практические рекомендации для клиницистов**

1) Стойкий кашель, мокроту, слабость, субфебрилитет и сезонное усиление жалоб после COVID-19 нельзя автоматически относить только к постковидному синдрому.

2) При наличии контакта с больным туберкулёзом в семейном очаге или вероятного заражения на рабочем месте необходимо проводить углублённое фтизиатрическое обследование.

3) У пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, ХОБЛ, анемией, хроническим гепатитом В, артериальной гипертензией и другими хроническими заболеваниями порог для диагностики туберкулёза должен быть ниже.

4) При подозрении на туберкулёз обязательны рентгенологические, бактериологические и молекулярно-генетические методы с оценкой лекарственной чувствительности.

5) Лекарственно-устойчивые варианты туберкулёза требуют раннего выявления, коррекции схем лечения и строгого мониторинга приверженности.

6) Медицинские работники с постковидными жалобами и профессиональным контактом с инфекционными больными должны находиться под усиленным наблюдением.

7) Ведение пациентов с сочетанием COVID-19, туберкулёза и хронических заболеваний должно быть междисциплинарным: фтизиатр, пульмонолог, терапевт, эндокринолог и другие специалисты по показаниям.

### **Основные результаты и обсуждение**

В клиническом проявлении ковид-ассоциированных туберкулёзных поражений лёгких сравнительно высокой частотой распространённости характеризовались частые острые респираторные вирусные инфекции, кашель во время работы, кашель в зимний период, выделение мокроты зимой, наличие близкого контакта с больным туберкулёзом в семейном очаге и заражение на рабочем месте.

Эти признаки имеют практическое значение, поскольку позволяют отличить обычный постковидный респираторный синдром от ситуации, требующей углублённого фтизиатрического обследования. Особенно важным является сочетание длительных жалоб с эпидемиологическим анамнезом, профессиональным риском и коморбидностью.

В структуре выявленных форм туберкулёза сравнительно часто регистрировались деструктивные, инфильтративные, рецидивные и впервые выявленные варианты процесса. Такая структура косвенно свидетельствует о позднем выявлении части пациентов и о высокой клинической значимости сопутствующего коронавирусного фактора.

Одним из наиболее важных результатов является высокая частота лекарственной устойчивости среди ковид-ассоциированных форм туберкулёза. В исследовании отмечены монорезистентность, мультирезистентность, полирезистентность и полная резистентность. Это подчёркивает необходимость углублённой микробиологической диагностики и своевременного выбора адекватной схемы терапии.

Клиническая картина дополнялась выраженным коморбидным фоном. Наиболее часто отмечались сахарный диабет 2-го типа, хроническая обструктивная болезнь лёгких, гастродуодениты, анемии, артериальная гипертензия и хронический гепатит В. Эти заболевания ухудшают адаптационные резервы организма, изменяют иммунный ответ и осложняют выбор безопасной и эффективной терапии.

Понятие транснозологической коморбидности позволяет рассматривать таких пациентов не как носителей одного сопутствующего заболевания, а как группу с множественным патологическим фоном. Чем выше степень коморбидности, тем больше вероятность атипичного начала, стёртой клинической картины, осложнений и диагностических ошибок.

### **Вывод**

Ковид-ассоциированные туберкулёзные поражения лёгких характеризуются сложной клинической структурой, частым сочетанием с хроническими неинфекционными заболеваниями и значимым уровнем лекарственной устойчивости.

Своевременное распознавание возможно только при высокой фтизиатрической настороженности, системной оценке коморбидности и отказе от упрощённой трактовки симптомов как исключительно последствий коронавирусной инфекции.

### **Практическая значимость**

Практическая значимость клинико-коморбидного анализа заключается в повышении качества ранней диагностики у пациентов с длительными постковидными респираторными жалобами. Работа помогает определить клинические признаки, при которых необходимо расширять обследование и направлять пациента к фтизиатру.

Учет коморбидности и лекарственной устойчивости позволяет персонализировать тактику ведения, снизить риск диагностической задержки, своевременно выявить тяжёлые и деструктивные формы, а также улучшить прогноз у пациентов со сложным сочетанным фоном.

### **Перспективы дальнейших исследований**

Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку клинико-коморбидной шкалы риска, оценку прогностического значения отдельных симптомов, уточнение роли сахарного диабета, ХОБЛ и анемий в течении сочетанных форм, а также анализ лекарственной устойчивости в динамике.

Перспективным направлением является создание междисциплинарного алгоритма ведения пациентов после COVID-19 с длительными респираторными жалобами, коморбидностью и эпидемиологическими факторами риска туберкулёза.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2025. Geneva: World Health Organization; 2025.
2. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: module 2: screening - systematic screening for tuberculosis disease. Geneva: World Health Organization; 2021.
3. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: module 3: diagnosis. Geneva: World Health Organization; 2025.
4. World Health Organization. WHO operational handbook on tuberculosis: module 3: diagnosis. Geneva: World Health Organization; 2025.
5. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: module 4: treatment and care. Geneva: World Health Organization; 2025.
6. World Health Organization. Operational handbook on tuberculosis: module 6: tuberculosis and comorbidities, 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 2025.
7. World Health Organization. COVID-19: considerations for tuberculosis (TB) care. Geneva: World Health Organization; 2021.
8. The TB/COVID-19 Global Study Group. Tuberculosis and COVID-19 co-infection: description of the global cohort. *European Respiratory Journal*. 2022;59(3):2102538. doi:10.1183/13993003.02538-2021.
9. Tadolini M., García-García J.M., Blanc F.X. et al. On tuberculosis and COVID-19 co-infection. *European Respiratory Journal*. 2020;56(2):2002328. doi:10.1183/13993003.02328-2020.
10. Wang Q., Cao Y., Liu X. et al. Systematic review and meta-analysis of tuberculosis and COVID-19 co-infection: prevalence, fatality, and treatment considerations. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2024;18(5):e0012136. doi:10.1371/journal.pntd.0012136.
11. Wang Q., Guo S., Wei X. et al. Global prevalence, treatment and outcome of tuberculosis and COVID-19 coinfection: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2022;12:e059396. doi:10.1136/bmjopen-2021-059396.
12. Song W.M., Zhao J.Y., Zhang Q.Y. et al. COVID-19 and tuberculosis coinfection: an overview of case reports/case series and meta-analysis. *Frontiers in Medicine*. 2021;8:657006. doi:10.3389/fmed.2021.657006.
13. Thong P.M., Li Y., Soliman A.T. et al. COVID-19, the escalation of diabetes mellitus and tuberculosis: a global health challenge. *International Journal of Infectious Diseases*. 2023.
14. Daneshvar P., Hajikhani B., Sameni F. et al. COVID-19 and tuberculosis coinfection: an overview of case reports/case series and meta-analysis of prevalence studies. *Heliyon*. 2023;9:e13637.