

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ТУБЕРКУЛЁЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЛЁГКИХ ПРИ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Садикходжаев С.Ш.¹, Мамасалиев Н.С.², Хакимова Р.А.²

¹ Центральноазиатский медицинский университет

² Андижанский государственный медицинский институт

Аннотация: В тезисе представлены основные медико-социальные, поведенческие, профессиональные и клинико-соматические факторы риска, способствующие формированию туберкулёзных поражений лёгких у пациентов, перенёсших COVID-19. Показано, что риск не определяется одним изолированным признаком, а формируется в результате сочетания неблагоприятных условий жизни, нарушений питания, употребления алкоголя, профессиональных вредностей, стажа работы, коморбидности и недостаточной регулярности профилактических осмотров. Особое значение имеют медицинские работники и лица с длительным профессиональным контактом с инфекционными больными. Полученные данные обосновывают необходимость адресной стратификации риска и активного фтизиатрического скрининга в постковидный период.

Ключевые слова: COVID-19, туберкулёз лёгких, факторы риска, профессиональные вредности, медико-социальные детерминанты, коморбидность, профилактика, скрининг.

Abstract: This thesis presents the main medical-social, behavioral, occupational and clinical-somatic risk factors contributing to the development of pulmonary tuberculosis lesions in patients after COVID-19. It is shown that the risk is not determined by a single isolated factor, but is formed through the combined influence of unfavorable living conditions, nutritional disorders, alcohol use, occupational hazards, length of service, comorbidity and insufficient regularity of preventive medical examinations. Particular attention is given to healthcare workers and persons with prolonged occupational contact with infectious patients. The findings substantiate the need for targeted risk stratification and active tuberculosis screening during the post-COVID period.

Keywords: COVID-19, pulmonary tuberculosis, risk factors, occupational hazards, medical-social determinants, comorbidity, prevention, screening.

Введение

Одним из центральных направлений диссертационного исследования стало выявление факторов риска, способствующих развитию туберкулёзных поражений лёгких у пациентов с инфекцией COVID-19. Современная фтизиатрия рассматривает туберкулёз не только как следствие инфицирования *Mycobacterium tuberculosis*, но и как результат сложного взаимодействия биологических, социальных, поведенческих, профессиональных и организационных детерминант.

Пандемия COVID-19 усилила значение этих факторов, поскольку снизила доступность профилактических осмотров, изменила маршрутизацию пациентов с

респираторными жалобами, повысила нагрузку на медицинских работников и способствовала диагностической задержке туберкулёза. В таких условиях оценка факторов риска становится не вспомогательным, а ключевым элементом раннего выявления и профилактики.

Материалы и методы

Материалом для анализа послужили данные диссертационного исследования, посвящённого клинико-эпидемиологическим и профилактическим аспектам ковид-ассоциированных туберкулёзных поражений лёгких. В работе были систематизированы сведения о социально-бытовых условиях, особенностях питания, вредных привычках, профессиональном анамнезе, стаже работы, контактах с инфекционными больными, сопутствующих заболеваниях и регулярности профилактических медицинских осмотров.

Факторы риска были сгруппированы в несколько блоков: социально-бытовой, поведенческий, профессиональный, клинико-соматический и организационный. Такой подход позволил рассматривать риск туберкулёза не как сумму отдельных признаков, а как интегральную характеристику пациента, перенёвшего COVID-19.

Практические рекомендации для клиницистов

1) У каждого пациента с постковидными респираторными жалобами необходимо оценивать не только симптомы, но и социальный, профессиональный и коморбидный анамнез.

2) Неблагоприятные жилищные условия, нерегулярное питание, употребление алкоголя и тюремное заключение следует рассматривать как маркеры повышенного риска туберкулёзного процесса.

3) При наличии профессиональных вредностей — пыли, шума, химических веществ, высокой температуры, пестицидов, нитратов, дефолиантов и фосфорсодержащих соединений — требуется более активное фтизиатрическое наблюдение.

4) Медицинские работники должны относиться к группе усиленного скрининга, особенно при длительном стаже, профессиональном контакте с инфекционными больными и перенесённом COVID-19.

5) Сахарный диабет, ХОБЛ, анемии, заболевания печени, нарушения массы тела и другие хронические состояния необходимо учитывать как усилители риска и возможные факторы атипичного течения заболевания.

6) Профилактические осмотры должны быть регулярными и адресными: чем больше факторов риска сочетается у одного пациента, тем ниже должен быть порог для рентгенологического и лабораторного дообследования.

7) Анкетирование по факторам риска целесообразно включать в маршрутизацию пациентов после COVID-19 на уровне первичного звена, пульмонологических кабинетов и противотуберкулёзной службы.

Основные результаты и обсуждение

Расширенный анализ материалов диссертации показывает, что у больных с ковид-ассоциированными туберкулёзными поражениями лёгких выявляется широкий спектр

факторов риска. К числу ведущих относятся употребление алкоголя, тюремное заключение, неблагоприятные условия жизни, нарушения регулярности питания, частое употребление жирной пищи, крепкого чая и/или кофе, а также особенности трудовой деятельности и профессиональные вредности.

Социально-бытовой блок факторов риска имеет фундаментальное значение. Неблагоприятные жилищные условия ассоциируются со скученностью, недостаточной вентиляцией, низким уровнем санитарной культуры и поздним обращением за медицинской помощью. В условиях COVID-19 эти обстоятельства дополнялись изоляцией, концентрацией внимания на коронавирусной инфекции и снижением настороженности в отношении туберкулёза.

Поведенческие факторы, включая употребление алкоголя и нарушения питания, могут ухудшать иммунологическую устойчивость организма, снижать приверженность профилактике и способствовать позднему выявлению. В постковидный период они приобретают дополнительное значение, поскольку симптомы туберкулёза могут длительно трактоваться как остаточные проявления перенесённой инфекции.

Особое место занимают профессиональные факторы. В исследовании отмечено значение стажа, типа работы и контакта с вредными производственными воздействиями: шумом, пылью, химическими веществами, ультрафиолетовыми лучами, высоким напряжением тока, высокой температурой, пестицидами, нитратами, дефолиантами и фосфорсодержащими веществами. Наиболее частыми профессиональными факторами риска являлись пыльная работа и шум.

Профессиональный риск особенно значим для медицинских работников. Более высокая распространённость туберкулёза лёгких в этой группе может быть связана с длительным контактом с инфекционными больными, стрессом, переутомлением в период пандемии и возможным поздним обращением самих сотрудников за специализированной помощью.

Клинико-соматический блок включает недостаточную или избыточную массу тела, сопутствующие соматические и инфекционные заболевания, а также генетическую патологию. Сочетание нескольких факторов у одного пациента имеет большее значение, чем наличие любого из них изолированно, что подтверждает необходимость интегральной стратификации риска.

Вывод

Формирование туберкулёзных поражений лёгких при инфекции COVID-19 имеет многофакторную природу. Ведущими детерминантами являются социально-бытовые, поведенческие, профессиональные и соматические факторы, а их сочетание определяет вероятность манифестации заболевания, тяжесть течения и своевременность выявления.

Результаты исследования показывают, что стандартного пассивного ожидания жалоб недостаточно. Для пациентов, перенёсших COVID-19, особенно при сочетании факторов риска, необходима активная фтизиатрическая настороженность и адресный скрининг.

Практическая значимость

Практическая значимость работы заключается в возможности использовать выявленные факторы риска для формирования групп низкого, среднего, высокого и очень высокого риска среди пациентов, перенёсших COVID-19.

Внедрение анкетирования, оценки профессиональных вредностей, анализа условий жизни и коморбидности позволяет повысить эффективность раннего выявления, рационально направлять пациентов на рентгенологическое и лабораторное обследование, а также улучшить профилактическую работу в медицинских организациях и профессиональных коллективах.

Перспективы дальнейших исследований

Дальнейшие исследования должны быть направлены на количественную оценку вклада каждого фактора риска, разработку балльной шкалы прогноза, внешнюю валидацию модели в других регионах и включение цифровых регистров для динамического наблюдения пациентов после COVID-19.

Особую актуальность имеет изучение профессионального риска у медицинских работников, а также разработка локальных алгоритмов профилактики для лиц с сочетанием социальных, клинических и производственных детерминант.

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. World Health Organization. Addressing TB comorbidities and health-related risk factors. Geneva: World Health Organization; 2025.

14. World Health Organization. Tuberculosis among populations at high risk and people in vulnerable situations. Geneva: World Health Organization; 2025.

15. Silva D.R., Muñoz-Torrico M., Duarte R. et al. Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and the use of other drugs. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2018;44(2):145-152. doi:10.1590/S1806-37562017000000443.

16. Franco J.V.A., Ahmad Khan F., Livore V.I. et al. Diabetes as a risk factor for tuberculosis disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2024.