

**ВЗАИМОСВЯЗЬ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ТУБЕРКУЛЁЗЕ**

Бобоназаров С.Д.

Ассистент кафедры патологической анатомии с курсом секционной биопсии
Самаркандского государственного медицинского университета,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Холмаматова Муниса Улуғбек кизи

студент 103 группы педиатрического факультета

Самаркандского государственного медицинского университета,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Мусаев Абдулазиз Нажмиддин угли

студент 417 группы лечебного факультета

Самаркандского государственного медицинского университета,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация

В статье рассматривается взаимосвязь клинического течения и патоморфологических изменений при туберкулёзе. Проведен анализ научной литературы, клинических наблюдений и патологоанатомических данных по туберкулёзной инфекции. Изучены особенности поражения лёгочной ткани и других органов, а также влияние структурных изменений на тяжесть заболевания и прогноз. Установлено, что клинические проявления заболевания тесно связаны с характером и степенью выраженности морфологических изменений. Особое значение имеют туберкулёзная гранулёма и казеозный некроз, являющиеся основными морфологическими признаками заболевания.

Ключевые слова: туберкулёз, *Mycobacterium tuberculosis*, гранулёма, казеозный некроз, патоморфология, каверна, фиброз, лёгкие.

RELATIONSHIP BETWEEN THE CLINICAL COURSE AND PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN TUBERCULOSIS

Bobonazarov S.D.

Assistant of the Department of Pathological
Anatomy with a course in sectional biopsy
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Republic of Uzbekistan

Xolmamatova Munisa Ulug‘bek qizi

103-group student of the pediatric faculty
Samarkand State Medical University,
city of Samarkand, Republic of Uzbekistan

Musayev Abdulaziz Najmiddin ugli

student of group 417 of the medical faculty
Samarkand State Medical University,
city of Samarkand, Republic of Uzbekistan

Abstract

This article examines the relationship between the clinical course and pathomorphological changes in tuberculosis. An analysis of scientific literature, clinical observations, and pathological data related to tuberculosis infection was conducted. The characteristics of lung tissue damage and involvement of other organs, as well as the influence of structural changes on disease severity and prognosis, were investigated. The study demonstrated that the clinical manifestations of tuberculosis are closely associated with the nature and extent of morphological alterations. Particular importance is attributed to the tuberculous granuloma and caseous necrosis, which represent the principal morphological features of the disease.

Keywords: tuberculosis, *Mycobacterium tuberculosis*, granuloma, caseous necrosis, pathomorphology, cavity, fibrosis, lungs.

Введение

Туберкулёз является одной из наиболее распространённых инфекционных болезней в мире и сохраняет высокую медико-социальную значимость. Заболевание вызывается микобактериями комплекса *Mycobacterium tuberculosis* и характеризуется развитием специфического гранулематозного воспаления с поражением различных органов и систем организма. Несмотря на значительные достижения современной медицины в диагностике и лечении туберкулёза, проблема его распространённости и тяжёлых осложнений остаётся актуальной.

Клинические проявления туберкулёза отличаются значительным разнообразием и зависят от локализации патологического процесса, состояния иммунной системы и характера морфологических изменений в поражённых тканях. Изучение взаимосвязи между клинической картиной заболевания и патоморфологическими изменениями имеет важное значение для своевременной диагностики, оценки прогноза и выбора рациональной тактики лечения.

Цель исследования

Определить взаимосвязь между клиническим течением туберкулёза и патоморфологическими изменениями, а также оценить влияние структурных повреждений лёгких и других органов на тяжесть заболевания и его прогноз.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ научной литературы, клинических наблюдений и патологоанатомических данных по туберкулёзу, вызванному *Mycobacterium tuberculosis*.

При изучении клинических данных оценивались симптомы интоксикации, кашель, выделение мокроты, кровохарканье, общее состояние пациентов и выраженность дыхательной недостаточности.

Патоморфологическое исследование включало изучение макроскопических и микроскопических изменений лёгочной ткани. Особое внимание уделялось выявлению инфильтративных очагов, кавернозных

образований, участков казеозного некроза и фиброзных изменений. Полученные данные анализировались с учётом клинического течения заболевания.

ТУБЕРКУЛЁЗ: КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Туберкулёз представляет собой хроническое инфекционное заболевание, вызываемое микобактериями комплекса *Mycobacterium tuberculosis* и сопровождающееся развитием гранулематозного воспаления с поражением различных органов и тканей.

Этиология и патогенез

Основным возбудителем заболевания является *Mycobacterium tuberculosis*. Наиболее распространённым механизмом передачи инфекции является воздушно-капельный путь. Реже заражение происходит алиментарным или контактным путём.

Развитию заболевания способствуют неблагоприятные социально-бытовые условия, неполноценное питание, снижение иммунитета, сахарный диабет, хронические заболевания и длительная терапия глюкокортикостероидами.

В патогенезе туберкулёза выделяют первичный и вторичный периоды. Первичный туберкулёз развивается после первого контакта организма с возбудителем и сопровождается формированием специфической сенсibilизации. Вторичный туберкулёз возникает вследствие реактивации ранее существующих очагов инфекции или повторного инфицирования.

Патоморфология

Основным морфологическим элементом туберкулёза является туберкулёзная гранулёма. Она состоит из эпителиоидных клеток, лимфоцитов и гигантских многоядерных клеток Пирогова–Лангханса. В центральной части гранулёмы обычно формируется казеозный некроз, являющийся характерным морфологическим признаком заболевания.

В воспалительном процессе одновременно присутствуют экссудативные и продуктивные реакции. По мере прогрессирования заболевания развивается фиброз, формируется соединительнотканная капсула вокруг очагов поражения. Некротические массы со временем могут подвергаться кальцификации и петрификации.

Клинико-патологические особенности

Наиболее часто поражаются лёгкие, однако патологический процесс может распространяться на лимфатические узлы, почки, кости, кишечник и центральную нервную систему.

При лёгочном туберкулёзе преобладают экссудативно-некротические изменения, тогда как во внелёгочных формах чаще наблюдаются продуктивные гранулематозные процессы.

Результаты исследования и обсуждение

Установлено, что основным патоморфологическим проявлением туберкулёза является гранулематозное воспаление с формированием казеозного некроза в центре гранулёмы.

При микроскопическом исследовании выявляются эпителиоидные клетки, лимфоцитарная инфильтрация и гигантские клетки Пирогова–Лангханса. В лёгочной ткани обнаруживаются очаги деструкции, формирование каверн и выраженные фиброзные изменения.

По мере нарастания морфологических изменений усиливаются клинические проявления заболевания. Развитие кавернозных форм сопровождается выраженным кашлем, выделением мокроты, кровохарканьем и признаками хронической интоксикации.

При диссеминированном туберкулёзе вследствие гематогенного распространения микобактерий происходит поражение других органов и тканей с образованием множественных специфических гранулём.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии прямой взаимосвязи между выраженностью морфологических изменений и тяжестью клинического течения заболевания.

Заключение

Клинические и патоморфологические изменения при туберкулёзе тесно взаимосвязаны. Основным морфологическим субстратом заболевания являются туберкулёзная гранулёма и казеозный некроз.

Развитие деструктивных изменений лёгочной ткани, образование каверн и формирование фиброза определяют тяжесть клинического течения и прогноз заболевания.

Микроскопическое исследование имеет решающее значение для подтверждения диагноза, оценки активности патологического процесса и выявления осложнений туберкулёза. Комплексный клинико-патоморфологический подход способствует повышению эффективности диагностики и лечения пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова В.А., Леви Д.Т., Литвинов В.И. Туберкулёз: современные проблемы диагностики, лечения и профилактики. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 384 с.
2. Мишин В.Ю., Чуканов В.И., Григорьев Ю.Г. Фтизиатрия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 520 с.
3. Перельман М.И., Богадельникова И.В. Фтизиатрия: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 864 с.
4. Пальцев М.А., Пауков В.С. Патологическая анатомия. В 2-х томах. Том 2. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 768 с.
5. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. – М.: Литтерра, 2019. – 880 с.

6. Роббинс и Котран. Патологическая анатомия болезней / Под ред. В.С. Паукова. – М.: Логосфера, 2021. – 1416 с.
7. Васильева И.А., Белиловский Е.М., Борисов С.Е. Современные особенности эпидемиологии туберкулёза в Российской Федерации // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2022. – Т. 100. – № 4. – С. 5–13.
8. Мордык А.В., Пузырёва Л.В. Морфологические изменения лёгких при различных формах туберкулёза // Архив патологии. – 2021. – Т. 83. – № 3. – С. 37–43.
9. Шилова М.В. Туберкулёз в Российской Федерации: современные тенденции и перспективы // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2020. – Т. 98. – № 10. – С. 7–15.
10. Зоркальцева Е.Ю., Краснов В.А. Клинико-морфологические особенности туберкулёзного воспаления // Сибирский медицинский журнал. – 2021. – Т. 36. – № 2. – С. 45–50.
11. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2024. – Geneva: WHO, 2024. – 234 p.
12. Kumar V., Abbas A.K., Aster J.C. Robbins Basic Pathology. – 11th ed. – Philadelphia: Elsevier, 2023. – 928 p.
13. Pai M., Behr M.A., Dowdy D., Dheda K., Divangahi M. et al. Tuberculosis // Nature Reviews Disease Primers. – 2016. – Vol. 2. – Article № 16076.
14. Dheda K., Barry C.E., Maartens G. Tuberculosis // Lancet. – 2016. – Vol. 387. – № 10024. – P. 1211–1226.
15. Lawn S.D., Zumla A.I. Tuberculosis // Lancet. – 2011. – Vol. 378. – № 9785. – P. 57–72.