

Research Communications. – 2000. – Vol. 278, № 2. – P. 470–476.

14. Tokita H., Murai S., Kamitsukasa H. et al. High TT-virus load as an independent factor associated with the occurrence of hepatocellular carcinoma among patients with hepatitis C virus-related chronic liver disease //

Journal of Medical Virology. – 2002. – Vol. 67, № 4. – P. 501–509.

15. Viazov S., Ross R.S., Varenholz C. et al. Lack of evidence for an association between TTV infection and severe liver disease // Journal of Clinical Virology. – 1998. – Vol. 11, № 3. – P. 183–187.

Координаты для связи с авторами: Алексеев Сергей Алексеевич – зав. кафедрой госпитальной терапии ДВГМУ, тел. 8-(4212)-98-05-36; Колтунов Сергей Семенович – зав. терапевтическим отделением Дорожной клинической больницы на станции Хабаровск-1 ОАО «РЖД», тел. 8-(4212)-40-83-45; Колтунов Андрей Сергеевич – врач приемного отделения Дорожной клинической больницы на станции Хабаровск-1 ОАО «РЖД», тел.: 8-(4212)-98-02-32, +7-914-405-54-33, e-mail: andreykoltunov@gmail.com.



УДК 611.233-091:616-002.5

Е.Н. Жукова, И.Ю. Макаров

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА И ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ ПРИ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

*Амурская государственная медицинская академия,
675000, ул. Горького, 95, тел. 8-(4162)-31-90-09, e-mail: agma@amur.ru, г. Благовещенск*

Резюме

У всех умерших выявлялся специфический бронхит долевых и сегментарных бронхов, а в 27,4 % случаев специфический процесс распространялся на главные бронхи. Казеозный панбронхит определялся в 64,5 % случаев. Бронхиоларный эпителий вблизи каверн, очагов некроза и других участков поражения обильно разрастался с формированием своеобразных псевдожелезистых структур.

Ключевые слова: туберкулез, лекарственная устойчивость, бронхи.

E.N. Zhukova, I.Yu. Makarov

PATHOMORPHOLOGICAL FEATURES OF THE BRONCHIAL TREE AND THE LUNGS IN DRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS

Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk

Summary

All of the dead reveal the specific equity bronchitis and segmental bronchi, and in 27,4 % of cases, the specific process spread to the main bronchus. Cheesy panbronhit determined in 64,5 % of cases. Bronchiolar epithelium near the caverns, necrosis and other parts of the lesion is prolific with the formation of peculiar pseudozhelezistyh structures.

Key words: tuberculosis, drug-resistance, bronchi.

Возрастающая распространенность и напряженная эпидемическая обстановка по лекарственно-устойчивому туберкулезу создает предпосылки для подробного изучения патоморфологических особенностей данного заболевания [2, 3, 5–8]. Отдельные морфологические работы показали некоторые особенности данного патологического процесса: склонность к прогрессирующему течению в легких, обширность поражения с преобладанием казеозно-некротического

компонента, распространением специфического воспаления на бронхи и кровеносные сосуды [1, 3, 8, 9].

Основной целью данной работы явилось изучение патоморфологических особенностей бронхиального дерева и легочной ткани при лекарственно-устойчивом туберкулезе.

Материалы и методы

Аутопсийный материал охватывает 105 умерших больных от фиброзно-кавернозного туберкулеза лег-

ких в лечебных учреждениях г. Благовещенска. Проведению аутопсий предшествовал подробный анализ историй болезни умерших (изучение анамнеза заболевания, клиники, частоты обострения, бактериологических исследований и способов антибактериальной терапии).

Все умершие были разделены на группы в зависимости от типа лекарственной устойчивости возбудителя (монорезистентность, полирезистентность и множественная лекарственная устойчивость – МЛУ). По возрастно-половому составу группы были репрезентативны (средний возраст $45,86 \pm 11,73$). Мужчины в возрасте от 25-ти до 70-ти лет составили 89,4 %. Группой сравнения служили умершие от легочного туберкулеза с сохраненной лекарственной чувствительностью.

Материалом для морфологического исследования послужили главные, долевы и сегментарные бронхи, прилежащая ткань легких. Исследуемый материал был фиксирован в 10 % нейтральном формалине, обезвожен в спиртах восходящей крепости и залит в парафин по стандартной методике. Морфометрический анализ выполнен на гистологических срезах толщиной 5 мкм. Обзорно парафиновые срезы окрашены гематоксилином и эозином. Для морфометрического исследования был использован научно-исследовательский микроскоп с фотонасадкой, окуляр-микрометр и окулярная сетка для цитологических исследований со 100 и 25 равноудаленными точками нулевой толщины, автоматическая цифровая система и программное обеспечение для цифровой микроскопии Vision Morpho. Все цифровые данные подвергнуты статистической компьютерной обработке с использованием программ «Microsoft Office Excel» и «Statistika».

Результаты и обсуждения

У умерших всех групп гистологически выявлялся специфический бронхит долевы и сегментарных бронхов, а в 27,4 % случаев специфический процесс распространялся на главные бронхи. В группе сравнения бронхи 2-го и 3-го порядка были поражены в 84,2 %, а главные бронхи в 15,3 % случаев.

В группах с полирезистентностью и МЛУ в стенке бронха в 14 % случаев все структуры стенки бронха подвергались деструкции с замещением казеозными массами (рис. 1). По периферии казеозных участков в зоне перифокальной реакции встречались типичные эпителиоидноклеточные и формирующиеся гранулемы (рис. 2).

Бронхиолярный эпителий вблизи каверн, очагов некроза и других участков поражения обильно разрастался с формированием своеобразных псевдожелезистых структур.

В отличие от групп с монорезистентностью и сохраненной лекарственной чувствительностью, в группах с полирезистентностью и МЛУ даже в отдалении от крупных распадающихся казеозных фокусов определялся казеозный панбронхит.

В отдаленных участках легкого туберкулезное поражение бронхов определялось в 22,5 % случаев, где была обнаружена слабая продуктивная реакция в виде хаотично расположенных эпителиоидных клеток по краю некроза или единичных мелких формирующихся

эпителиоидно-клеточных гранулем (рис. 3). В группах с монорезистентностью и сохраненной лекарственной чувствительностью данных изменений не обнаружено.

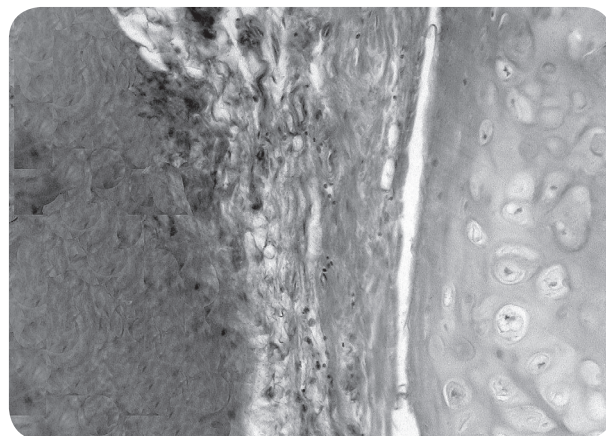


Рис. 1. Больной М. 45 лет, длительность туберкулеза 4 года, МЛУ МБТ. Казеозный панбронхит сегментарного бронха. Окраска гематоксилин-эозином, $\times 40$

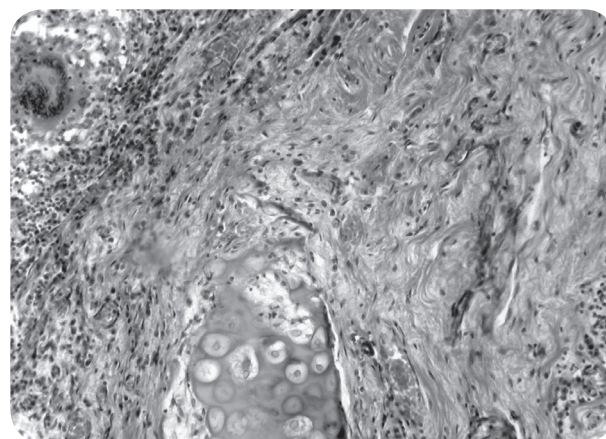


Рис. 2. Больной М, 42 года, длительность туберкулеза 2 года, МЛУ МБТ. Мелкие эпителиоидно-клеточные гранулемы с гигантскими клетками Пирогова –Лангханса. Окраска гематоксилин-эозином, $\times 40$

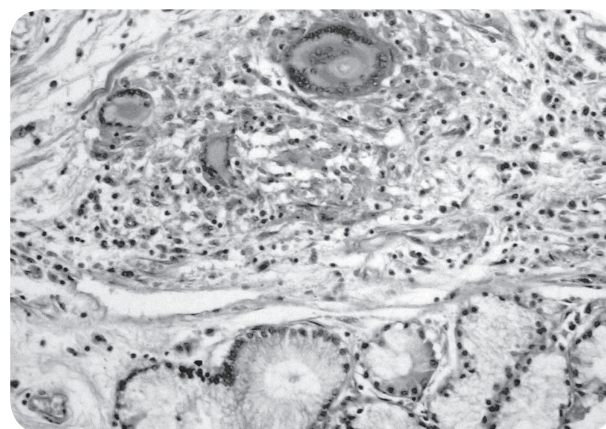


Рис. 3. Больной, 35 лет, длительность туберкулеза 5 лет, полирезистентность. Образование гранулем с гигантскими клетками Пирогова –Лангханса. Окраска гематоксилин-эозином, $\times 40$

Установлено, что устойчивость бронхиальной стенки к инфекции снижается по мере уменьшения калибра бронха. Из-за тесных анатомо-функциональных связей бронхиол и мелких хрящевых бронхов с респираторным отделом легкого, туберкулезный процесс в них легко распространяется на прилежащую паренхи-

му [4]. Наши исследования показали, что в легких у умерших всех групп выявлялись очаги-отсевы (ацинозные, лобулярные, нодозные), преимущественно бронхогенного происхождения, находящиеся на разных стадиях развития: от острых казеозно-некротических, с распадом и образованием полостей различных размеров, до более давних в виде уплотнения и отграничения (рис. 4).

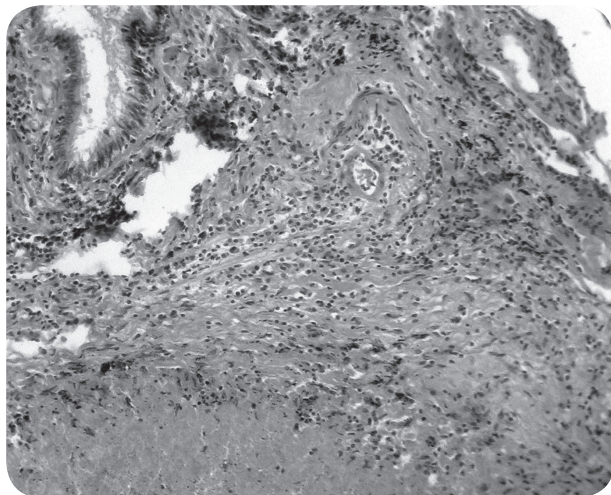


Рис. 4. Больной, 48 лет, длительность туберкулеза 3 года, МЛУ. Туберкулезный бронхит со сформировавшимся очагом бронхогенной диссеминации. Окраска гематоксилин-эозином, $\times 40$

При морфометрическом исследовании объемная плотность казеозно-некротического компонента в очагах-отсевах в группах с полирезистентностью и МЛУ в 2 раза превышала аналогичный показатель группы сравнения ($p < 0,01$). Показатель соединительнотканного компонента не имел достоверного отличия, а объемная плотность лимфоидной инфильтрации была значительно и достоверно ($p < 0,001$) выше в группе сравнения (таблица).

Соотношение морфометрических показателей в очагах-отсевах у умерших при различных типах лекарственной устойчивости МБТ

Морфологические компоненты очагов-отсевов	Лекарственно-устойчивый туберкулез (полирезистентность и множественная лекарственная устойчивость) (%) (n=76)	Монорезистентность и туберкулез с сохраненной лекарственной чувствительностью (%) (n=29)
Казеозный центр	59,11 $\pm$ 7,32 $p < 0,01$	29,27 $\pm$ 2,87
Слой лимфоидной инфильтрации	12,43 $\pm$ 1,08 $p < 0,001$	32,62 $\pm$ 1,74
Соединительнотканый слой	28,12 $\pm$ 2,12 $p > 0,05$	37,46 $\pm$ 3,89

Примечание. n – число членов выборки, p – достоверность к группе сравнения.

Выводы

Во всех группах отмечается казеозное поражение бронхов в виде эндо- и панбронхитов, что свидетельствует о преимущественном бронхогенном пути генерализации специфического воспаления.

Наблюдается генерализованное специфическое и неспецифическое поражение всех ветвей бронхиального дерева с нарушением их дренажной функции, что наиболее выражено в группах с полирезистентностью и МЛУ.

Наличие большого количества очагов-отсевов с преобладанием казеозно-некротического компонента и отсутствием лимфоидной инфильтрации в группах с полирезистентностью и МЛУ свидетельствует о выраженном иммунодефиците, что сопровождается существенными нарушениями механизмов защиты локального характера. Данные нарушения, в свою очередь, приводят к быстрой генерализации процесса с необратимыми изменениями, затрудняющими проведение эффективного лечения.

Литература

1. Арифханова С.И., Исроилов Р.И., Мурмусаева Г.К. Патоморфоз лекарственно-устойчивого фиброзно-кавернозного туберкулеза легких // Проблемы туберкулеза и болезней органов дыхания. – 2005. – № 4 – С. 23–24.
2. Блюм Н.М., Кириллов Ю.В. Морфологическая характеристика специфического и неспецифического поражения внутригрудных лимфатических узлов при туберкулезе легких // Проблемы туберкулеза и болезней органов дыхания. – 2011. – № 5, 6. – С. 23–25.
3. Блюм Н.М., Кириллов Ю.В., Елькин А.В., Ариэль Б.М. Патологическая анатомия лекарственно-устойчивого фиброзно-кавернозного туберкулеза легких // Архив патологии. – 2005. – № 2. – С. 48–50.
4. Жингель И.П. Туберкулез бронхов – проблема бронхологии или фтизиатрии. – Москва, 2011.
5. Зюзя Ю.Р., Лепеха Л.Н., Гедымин Л.Е. и соавт. Тканевые и клеточные реакции легких при лекарственно-устойчивом туберкулезе // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2004. – № 3. – С. 18–22.
6. Макаров И.Ю. Морфология нарушений эндокринного и иммунного статуса при лекарственно-устойчивом туберкулезе. – Благовещенск, 2011. – 160 с.
7. Мишин В.Ю. Лекарственно-устойчивый туберкулез легких. – Москва, 2005.
8. Cagatay T., Kiran B., Yurt S. et al. Levels of tumor necrosis factor-alpha and IL-1 alpha in newly diagnosed and multidrug resistant tuberculosis // Respiriology. – 2005. – Vol. 10 – № 3. – P. 290–294.
9. Infuso A., Falzon D. European surveillance of tuberculosis: description of the network and recent results // Med. Mai. Infect. – 2005. – Vol. 35. – № 5. – P. 264–268.

Координаты для связи с авторами: Жукова Елена Николаевна – аспирант кафедры патологической анатомии АГМА, тел. +7-963-807-75-43, e-mail: zhuk-ova1201@rambler.ru; Макаров Игорь Юрьевич – доктор мед. наук, профессор кафедры патологической анатомии, проректор по лечебной работе АГМА, тел. +7-924-673-85-40, e-mail: makiu121@rambler.ru.