

**М.И. Перельман**  
**И.В. Богадельникова**

# **ФТИЗИАТРИЯ**

---

**УЧЕБНИК**

**ЧЕТВЕРТОЕ ИЗДАНИЕ,  
ПЕРЕРАБОТАННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ**

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ГОУ ВПО «Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова» в качестве учебника для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060101.65 «Лечебное дело», 060104.65 «Медико-профилактическое дело» дисциплины «Фтизиопульмонология» и по специальности 060103.65 «Педиатрия» дисциплины «Фтизиопульмонология и детский туберкулез»

Регистрационный номер рецензии 078 от 15 апреля 2010 года  
ФГУ «Федеральный институт развития образования»



**Москва**  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
**«ГЭОТАР-Медиа»**  
**2010**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	5
<b>I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....</b>	<b>7</b>
Глава 1. Исторический очерк.....	9
Глава 2. Возбудитель туберкулеза.....	23
Глава 3. Патогенез и патологическая анатомия туберкулеза.....	28
3.1. Этапы патогенности.....	29
3.1.1. Инфицирование микобактериями туберкулеза.....	29
3.1.2. Симбиоз макроорганизма и МБТ.....	30
3.1.3. Появление гиперчувствительности замедленного типа к МБТ.....	30
3.1.4. Формирование противотуберкулезного клеточного иммунитета.....	31
3.1.5. Регрессирование или прогрессирование.....	32
3.2. Морфология локальных изменений.....	35
Глава 4. Эпидемиология туберкулеза.....	39
Глава 5. Анатомо-физиологические сведения об органах дыхания.....	47
Глава 6. Методы обследования больных туберкулезом.....	57
6.1. Основные симптомы.....	57
6.2. Расспрос, физикальные методы.....	59
6.3. Иммунологическая диагностика.....	61
6.4. Микробиологические исследования.....	68
6.5. Методы лучевой диагностики.....	73
6.6. Эндоскопия.....	75
6.7. Пункция полости плевры.....	77
6.8. Биопсия плевры, легких и лимфатических узлов.....	78
6.9. Исследование крови и мочи.....	79
6.10. Оценка функций дыхания и кровообращения.....	80
<b>II. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА.....</b>	<b>83</b>
Глава 7. Классификация туберкулеза.....	85
Глава 8. Первичный туберкулез.....	88
Глава 9. Диссеминированный туберкулез легких.....	108
Глава 10. Очаговый туберкулез легких.....	124
Глава 11. Инфильтративный туберкулез легких.....	133
Глава 12. Казеозная пневмония.....	143
Глава 13. Туберкулема легких.....	150
Глава 14. Кавернозный и фиброзно-кавернозный туберкулез легких.....	158
Глава 15. Цирротический туберкулез легких.....	171
Глава 16. Туберкулезный плеврит.....	177
Глава 17. Туберкулез гортани, трахеи и бронхов.....	185
Глава 18. Туберкулез легких в сочетании с другими заболеваниями.....	191
18.1. Туберкулез у ВИЧ-инфицированных и больных с синдромом приобретенного иммунодефицита.....	191
18.2. Туберкулез легких и пневмокониозы.....	194
18.3. Туберкулез и хронические неспецифические болезни органов дыхания.....	199

18.4. Туберкулез и сахарный диабет .....	201
18.5. Туберкулез и язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки .....	203
18.6. Туберкулез и алкоголизм .....	204
18.7. Туберкулез и психические заболевания .....	206
18.8. Туберкулез и рак.....	208
<b>Глава 19.</b> Дифференциальная диагностика туберкулеза легких.....	210
<b>Глава 20.</b> Туберкулез и материнство.....	252
<b>Глава 21.</b> Туберкулез внелегочной локализации .....	254
21.1. Туберкулез центральной нервной системы.....	254
21.1.1. Туберкулезный менингит .....	254
21.1.2. Туберкулема мозга.....	256
21.2. Туберкулез костей и суставов.....	256
21.3. Туберкулез почек и мочевыводящих путей.....	261
21.4. Туберкулез мужских половых органов .....	264
21.5. Туберкулез женских половых органов.....	264
21.6. Туберкулез периферических лимфатических узлов.....	265
21.7. Абдоминальный туберкулез.....	266
21.8. Туберкулез глаз.....	268
21.9. Туберкулез кожи.....	269
<b>III. ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА.....</b>	<b>271</b>
<b>Глава 22.</b> Профилактика туберкулеза .....	<b>273</b>
22.1. Социальная профилактика .....	273
22.2. Санитарная профилактика .....	274
22.3. Специфическая профилактика.....	282
<b>Глава 23.</b> Выявление больных туберкулезом и верификация диагноза ...	<b>288</b>
23.1. Раннее, своевременное и позднее выявление больных .....	288
23.2. Организация выявления больных туберкулезом .....	289
23.3. Выявление больных туберкулезом при обращении.....	290
23.4. Выявление больных туберкулезом при массовых обследованиях и в группах риска .....	291
23.5. Верификация диагноза.....	296
<b>Глава 24.</b> Лечение туберкулеза .....	<b>297</b>
24.1. Химиотерапия .....	299
24.2. Хирургическое лечение туберкулеза легких.....	322
24.3. Искусственный пневмоторакс и пневмоперитонеум .....	329
24.4. Патогенетическая и симптоматическая терапия .....	331
24.5. Санаторно-курортное лечение .....	334
<b>Глава 25.</b> Неотложные состояния при туберкулезе легких.....	<b>336</b>
25.1. Легочное кровотечение .....	336
25.2. Спонтанный пневмоторакс .....	340
<b>Глава 26.</b> Организация противотуберкулезной работы в России.....	<b>343</b>
Тестовые задания.....	352
Список дополнительной литературы.....	442
Предметный указатель .....	443

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Фтизиатрия — это раздел клинической медицины и медицинская специальность, которые изучают лишь одно инфекционное и социально зависимое заболевание — туберкулез. Наиболее часто при туберкулезе поражаются легкие. Однако могут быть поражены и все другие органы и ткани человеческого тела.

Рост заболеваемости и смертности от туберкулеза в России и многих странах обуславливает актуальность проблемы и привлекает всеобщее внимание. В 1998 г. Российское правительство приняло Федеральную программу по неотложным мерам борьбы с этой болезнью. Врачей разных специальностей призывают и обязывают обновлять полученные в студенческие годы знания по фтизиатрии. В регионах страны создаются комиссии и программы по борьбе с туберкулезом, Министерство здравоохранения России принимает важные решения, бьют тревогу средства массовой информации. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) учреждает в Москве большой офис со специальным представителем для противотуберкулезной работы. Государственная Дума принимает и Президент Российской Федерации 18 июня 2001 г. подписывает Закон № 77 ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в России». Правительство Российской Федерации 25 декабря 2001 г. издало Постановление об осмотрах населения для выявления туберкулеза, о порядке диспансерного и статистического наблюдения за больными туберкулезом и его распространением. Министр здравоохранения РФ 21 марта 2003 г. издал приказ, в котором на основании научных данных, российского и международного опыта регламентированы основные принципы работы органов и учреждений здравоохранения по профилактике, выявлению и лечению туберкулеза.

Для предупреждения заболевания туберкулезом, его распространения и успешного лечения необходимы профилактические меры и своевременное, по возможности раннее выявление и лечение больных. Решающую роль в своевременном выявлении больных туберкулезом играют врачи, к которым впервые обращается заболевший человек. Это врачи общей практики, семейные врачи, педиатры, терапевты, хирурги, неврологи, дерматологи, акушеры-гинекологи, пульмонологи, урологи, офтальмологи, а также специалисты по лучевой, эндоскопической и лабораторной диагностике.

Основы фтизиатрии нужно знать всем врачам независимо от конкретной медицинской специальности! Каждый врач должен уметь своевременно предположить возможность туберкулеза у пациента, обследовать его и при необходимости направить в противотуберкулезное учреждение.

*Авторы*

# Глава 1

## ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Яркие проявления туберкулеза — кашель, мокрота, кровохарканье, истощение — описаны еще врачами древности Гиппократом, Галеном, Авиценной. В Средние века туберкулез был широко распространен во многих странах мира, в том числе в России.

**Терминология.** Термин «туберкулез» происходит от латинского слова *tuberculum* — бугорок. В начале XIX века французский врач Лаэннек показал, что бугорок и казеозный некроз являются типичными анатомическими проявлениями туберкулеза. Лаэннек и германский терапевт Шенлейн ввели в медицину термин «туберкулез».

Науку о туберкулезе в XVII веке стали называть фтизиологией (от греч. *phthisis* — истощение, чахотка). В настоящее время более распространен термин «фтизиатрия», который подчеркивает возможность и роль лечения туберкулеза (от греч. *iatreia* — лечение).

*Фтизиатрия* — важный раздел клинической медицины, изучающий причины возникновения, закономерности распространения и механизмы развития туберкулеза, методы его профилактики, выявления, диагностики и лечения.

*Туберкулез* — инфекционное и социально зависимое заболевание. Еще задолго до открытия природы инфекционных заболеваний предполагали, что туберкулез — заразная болезнь. Почти за 2000 лет до нашей эры в своде законов Вавилонии (Кодекс Хаммурапи) было закреплено право на развод с больной женой, у которой имелись симптомы легочного туберкулеза. В Индии, Португалии, а также в Венеции были законы, требующие сообщать обо всех случаях этого заболевания.

В 1882 г. германский бактериолог Роберт Кох открыл возбудителя туберкулеза, которого назвали бациллой Коха. В настоящее



**Роберт Кох**  
(1843–1910)

время пользуются термином «микобактерия туберкулеза» (МБТ). Кох обнаружил возбудителя при микроскопическом исследовании мокроты больного туберкулезом после окраски препарата. Затем он выделил чистую культуру возбудителя туберкулеза и вызвал ею туберкулез у подопытных животных (триада Коха).

24 марта 1882 г. в Берлине Кох в обстоятельном докладе представил убедительные данные об открытии возбудителя туберкулеза. За это открытие в 1905 г. ему была присуждена Нобелевская премия, а день 24 марта объявлен Всемирным днем борьбы с туберкулезом.

Среди причин, вызывающих туберкулез, Кох подчеркивал роль социальных факторов. «Готовность к болезни, — писал он, — особенно велика в ослабленных, находящихся в плохих условиях

организмах. Пока имеются на Земле трущобы, куда не проникает луч солнца, чахотка будет и дальше существовать».

**Открытие туберкулина.** В 1890 г. Кох получил туберкулин, который описал как «водно-глицериновую вытяжку туберкулезных культур». Он сообщил о возможном профилактическом и даже лечебном действии туберкулина, испытанного в опытах на морских свинках и примененного на себе и своей сотруднице, которая затем стала его женой. Сам Кох был достаточно осторожен в выводах, но врачебная аудитория и широкая публика восприняли его сообщение с большими надеждами. Они, однако, не оправдались. В то же время пророческими были следующие слова Коха о туберкулине: «Я думаю, — писал он, — что не будет преувеличением считать, что субстанция получит важное диагностическое значение в будущем. Она позволит диагностировать ранние случаи туберкулеза, когда мы не можем найти бациллы».

**Патологическая анатомия.** После работ Лаэннека важным было описание Н.И. Пироговым в 1852 г. гигантских клеток, обнаруженных в туберкулезном бугорке. Чешский патологоанатом Гон в 1912 г. описал обызвествленный первичный туберкулезный очаг, который назвали очагом Гона. В 1904 г. А.И. Абрикосов детально изложил картину начальных проявлений легочного туберкулеза у взрослых (очаг Абрикосова). Абрикосов создал отечественную школу патологоанатомов, изучавших туберкулез. Его последователем был А.И. Струков, внесший много нового в изучение иммуноморфологии туберкулеза.



**Алексей Иванович Абрикосов**  
(1875–1955). Академик АН и АМН СССР, лауреат Государственной премии СССР

**Диагностика.** В разработке методов диагностики туберкулеза большое значение имела предложенная в 1819 г. Лаэннеком аускультация легких. Важную роль сыграл эффективный метод окраски кислотоустойчивых микобактерий туберкулеза, предложенный в 1982–1984 гг. Цилем и Нельсоном. Исторической вехой стало открытие в 1895 г. Рентгеном X-лучей.

Кох впервые установил изменение чувствительности организма к повторному введению возбудителя туберкулеза (феномен Коха). На этом основании он в 1890 г. предложил для диагностики туберкулеза пробу с подкожным введением туберкулина.

В 1907 г. австрийский педиатр и иммунолог Пирке предложил накожную пробу с туберкулином для выявления инфицированных МБТ людей и ввел понятие об аллергии. В 1910 г. Манту и Мендель предложили внутрикожный метод введения туберкулина, который в диагностическом плане оказался чувствительнее накожного метода. В настоящее время внутрикожный метод широко известен как проба Манту.