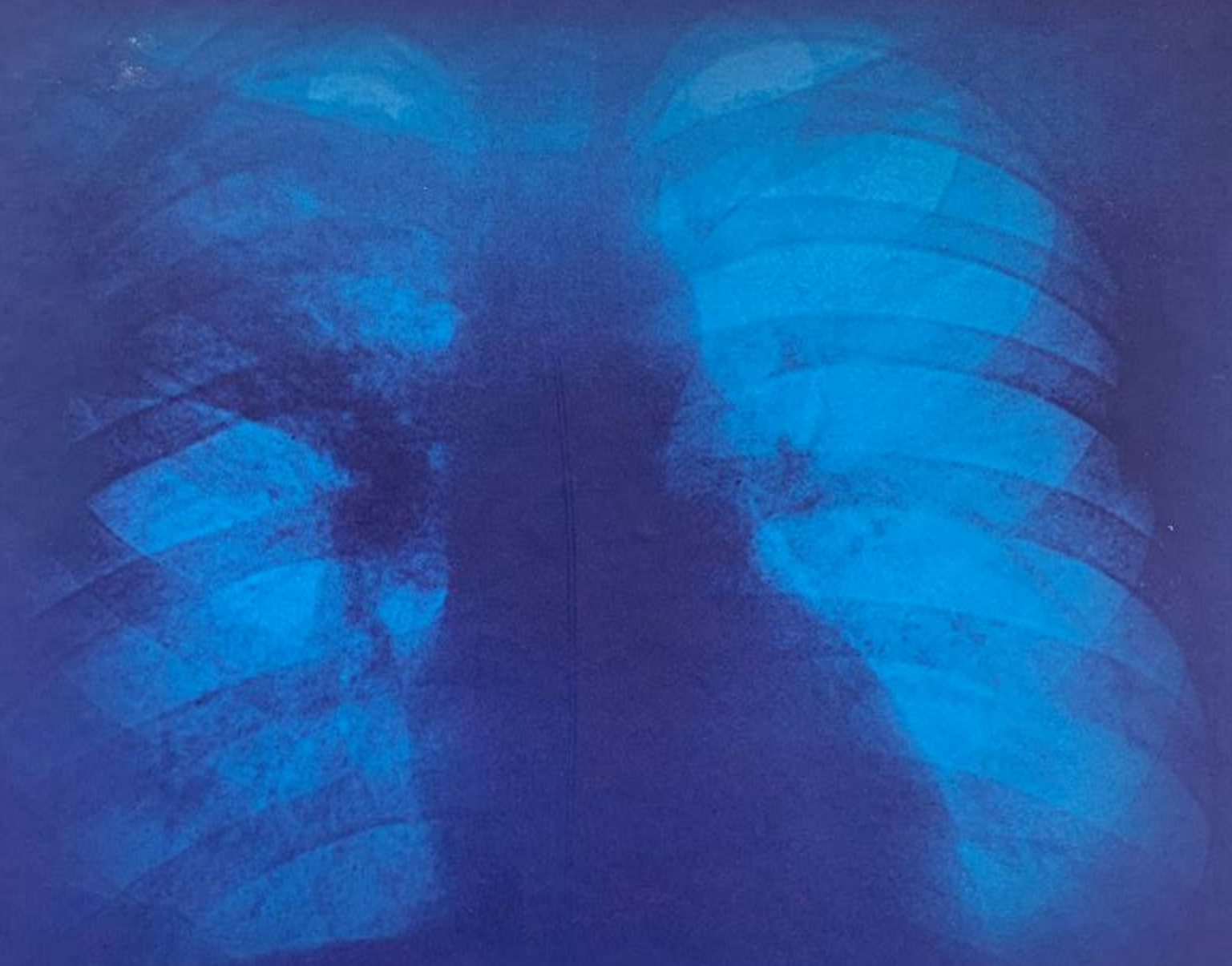




# ФТИЗИАТРИЯ

Под редакцией профессора В.И. ПЕТРЕНКО



**МЕДИЦИНА**

[www.medpublish.com.ua](http://www.medpublish.com.ua)

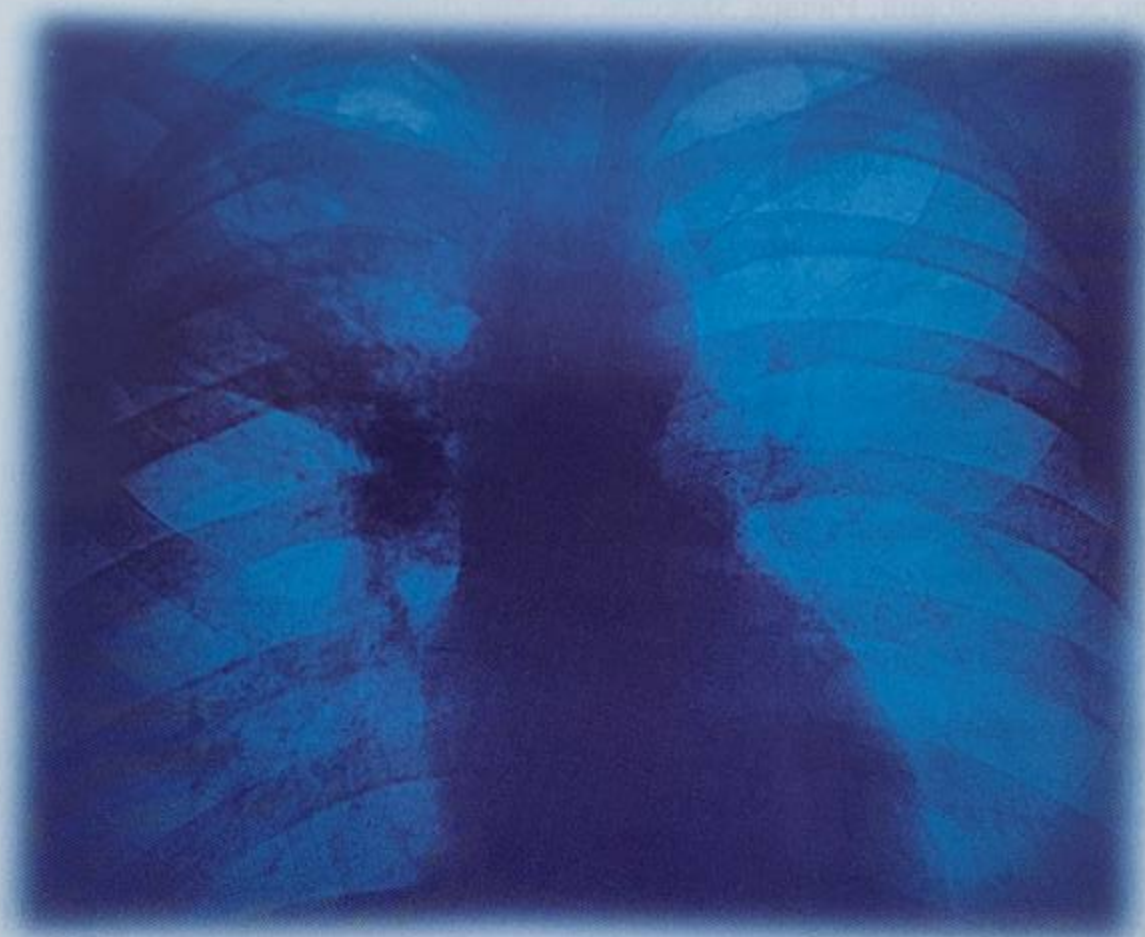
К 175-летию  
Национального медицинского университета  
имени А.А. Богомольца

# ФТИЗИАТРИЯ

---

Под редакцией профессора В.И. ПЕТРЕНКО

---



Утверждено Министерством образования и науки Украины  
как учебник для студентов высших медицинских  
учебных заведений IV уровня аккредитации  
(письмо № 1/11-14715 от 19.09.2012 г.)

Напечатано в соответствии с Приказом Министерства  
здравоохранения Украины № 502 от 22.06.2010 г.  
как национальный учебник для студентов  
высших медицинских учебных заведений  
IV уровня аккредитации

---

Киев  
ВСИ «Медицина»  
2016

УДК 616-002.5(075)  
ББК 55.4я73  
Ф11

Утверждено Министерством образования и науки Украины как учебник  
для студентов высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации  
(письмо № 1/11-14715 от 19.09.2012 г.)

Напечатано в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения  
Украины № 502 от 22.06.2010 г. как национальный учебник для студентов  
высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации

**Авторский коллектив:**

В.И. Петренко, Л.Д. Тодорико, О.С. Шевченко, Л.А. Гришук, А.К. Асмолов, Н.Г. Бойко,  
И.Д. Дужий, М.М. Савула, С.М. Лепшина, А.С. Шальмин, Б.М. Пухлик,  
Пьерпаоло де Коломбани, Ричард Залескис, Вайра Лаймане, Гиртс Шкендерс,  
Альберто Маттелли, Джованни-Батиста Миглиори

**Эксперты:**

**Мария Долинская** — специалист проекта USAID «Усиление контроля за туберкулезом в  
Украине, Chemopics»;

**Игорь Перегинец** — специалист по контролю за инфекционными заболеваниями Представи-  
тельства ВОЗ в Украине

**Рецензенты:**

**Д.Г. Мясников** — д-р мед. наук, проф. кафедры фтизиатрии и пульмонологии Национальной  
медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика;

**А.В. Панасюк** — д-р мед. наук, проф. кафедры инфекционных болезней, фтизиатрии и пульмо-  
нологии Приватного высшего учебного заведения «Киевский медицинский университет Украин-  
ской Ассоциации народной медицины»;

**А.С. Свинцицкий** — д-р мед. наук, проф., заведующий кафедрой внутренней медицины № 3  
Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца

**Особая благодарность**

Выражаем искреннюю благодарность Ричарду Залескису за его критический анализ рукописи  
предлагаемого издания и крайне важный вклад в его подготовку

**Фтизиатрия** : нац. учеб. / В.И. Петренко, Л.Д. Тодорико, О.С. Шевченко и др.;  
Ф11 под ред. В.И. Петренко. — К. : ВСИ «Медицина», 2016. — 440 с.  
ISBN 978-617-505-491-8

Учебник создан в соответствии с требованиями Болонского процесса. В нем приведены  
сведения об этиологии, патогенезе, клинической картине, диагностике, лечении и профилакти-  
ке туберкулеза. Изложены наиболее полные разработки отечественных и зарубежных ученых,  
материалы ВОЗ, унифицированные рабочие протоколы с соблюдением последовательности и  
объема оказания специализированной медицинской помощи больным туберкулезом.  
Для студентов высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации.

УДК 616-002.5(075)

ББК 55.4я73

© В.И. Петренко, Л.Д. Тодорико, О.С. Шевченко, Л.А. Гришук,  
А.К. Асмолов, Н.Г. Бойко, И.Д. Дужий, М.М. Савула,  
С.М. Лепшина, А.С. Шальмин, Б.М. Пухлик, П. де Коломбани,  
Р. Залескис, В. Лаймане, Г. Шкендерс, А. Маттелли,  
Д.-Б. Миглиори, 2016  
© ВСИ «Медицина», оформление, 2016

ISBN 978-617-505-491-8

УДК 616-002.5(075)  
ББК 55.4я73  
Ф11

Утверждено Министерством образования и науки Украины как учебник  
для студентов высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации  
(письмо № 1/11-14715 от 19.09.2012 г.)

Напечатано в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения  
Украины № 502 от 22.06.2010 г. как национальный учебник для студентов  
высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации

**Авторский коллектив:**

В.И. Петренко, Л.Д. Тодорико, О.С. Шевченко, Л.А. Гришук, А.К. Асмолов, Н.Г. Бойко,  
И.Д. Дужий, М.М. Савула, С.М. Лепшина, А.С. Шальмин, Б.М. Пухлик,  
Пьерпаоло де Коломбани, Ричард Залескис, Вайра Лаймане, Гиртс Шкендерс,  
Альберто Маттелли, Джованни-Батиста Миглиори

**Эксперты:**

**Мария Долинская** — специалист проекта USAID «Усиление контроля за туберкулезом в  
Украине, Chemopics»;

**Игорь Перегинец** — специалист по контролю за инфекционными заболеваниями Представи-  
тельства ВОЗ в Украине

**Рецензенты:**

**Д.Г. Мясников** — д-р мед. наук, проф. кафедры фтизиатрии и пульмонологии Национальной  
медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика;

**А.В. Панасюк** — д-р мед. наук, проф. кафедры инфекционных болезней, фтизиатрии и пульмо-  
нологии Приватного высшего учебного заведения «Киевский медицинский университет Украин-  
ской Ассоциации народной медицины»;

**А.С. Свинцицкий** — д-р мед. наук, проф., заведующий кафедрой внутренней медицины № 3  
Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца

**Особая благодарность**

Выражаем искреннюю благодарность Ричарду Залескису за его критический анализ рукописи  
предлагаемого издания и крайне важный вклад в его подготовку

**Фтизиатрия** : нац. учеб. / В.И. Петренко, Л.Д. Тодорико, О.С. Шевченко и др.;  
Ф11 под ред. В.И. Петренко. — К. : ВСИ «Медицина», 2016. — 440 с.  
ISBN 978-617-505-491-8

Учебник создан в соответствии с требованиями Болонского процесса. В нем приведены  
сведения об этиологии, патогенезе, клинической картине, диагностике, лечении и профилакти-  
ке туберкулеза. Изложены наиболее полные разработки отечественных и зарубежных ученых,  
материалы ВОЗ, унифицированные рабочие протоколы с соблюдением последовательности и  
объема оказания специализированной медицинской помощи больным туберкулезом.  
Для студентов высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации.

УДК 616-002.5(075)  
ББК 55.4я73

ISBN 978-617-505-491-8

© В.И. Петренко, Л.Д. Тодорико, О.С. Шевченко, Л.А. Гришук,  
А.К. Асмолов, Н.Г. Бойко, И.Д. Дужий, М.М. Савула,  
С.М. Лепшина, А.С. Шальмин, Б.М. Пухлик, П. де Коломбани,  
Р. Залескис, В. Лаймане, Г. Шкендерс, А. Маттелли,  
Д.-Б. Миглиори, 2016  
© ВСИ «Медицина», оформление, 2016

# СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	9
КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ .....	10
<b>Глава 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ФТИЗИАТРИИ .....</b>	<b>11</b>
1.1. Исторический очерк .....	11
Контрольные вопросы .....	20
1.2. Основы контроля заболеваемости туберкулезом и ее ликвидации .....	20
Контрольные вопросы .....	24
1.3. Стратегия «Остановим туберкулез» .....	25
1.3.1. Контроль заболеваемости туберкулезом и модель Стибло .....	25
1.3.2. Стратегия DOTS .....	26
1.3.3. Стратегия «Остановим туберкулез» .....	28
Контрольные вопросы .....	36
1.4. Эпидемиология и борьба с туберкулезом в мире, европейском регионе, Украине .....	36
1.4.1. Основы эпидемиологии туберкулеза .....	36
1.4.2. Основные эпидемиологические показатели, характеризующие распространение туберкулеза .....	41
1.4.3. Туберкулез в Европейском регионе .....	42
1.4.4. Стратегия «Положить конец туберкулезу» .....	43
1.4.5. Эпидемиология туберкулеза в Украине .....	45
Контрольные вопросы .....	48
1.5. Контроль над туберкулезной инфекцией .....	49
1.5.1. Эпидемический процесс при туберкулезе. Роль факторов риска .....	49
1.5.2. Контроль над туберкулезом в Украине .....	55
1.5.3. Регистрация случаев туберкулеза .....	57
Контрольные вопросы .....	61
1.6. Профилактика туберкулеза .....	61
1.6.1. Социальные и медицинские (неинфекционные заболевания) факторы риска возникновения туберкулеза .....	63
1.6.2. Выявление контактов .....	65
1.6.3. Вакцинация BCG .....	66
1.6.4. Психологические аспекты формирования стигматизации и дискриминации больных туберкулезом и сочетанной патологией (туберкулез / ВИЧ-инфекция) .....	70
Контрольные вопросы .....	74

1.7. Инфекционный контроль .....	74
1.7.1. Обоснование (определение) инфекционного контроля .....	74
1.7.2. Инфекционный контроль над туберкулезом в лечебно-профилактических учреждениях .....	77
1.7.3. Административный контроль .....	79
1.7.4. Контроль состояния воздуха закрытых помещений .....	86
1.7.5. Индивидуальная защита органов дыхания .....	93
1.7.6. Инфекционный контроль в местах проживания больных туберкулезом .....	96
Контрольные вопросы .....	97
<b>Глава 2. ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ТУБЕРКУЛЕЗА .....</b>	<b>99</b>
2.1. Этиология туберкулеза .....	99
2.1.1. Возбудитель туберкулеза, его свойства .....	99
2.1.2. Размножение МБТ .....	102
2.1.3. Строение МБТ .....	103
2.1.4. Генетика МБТ .....	105
2.1.5. Устойчивость МБТ к антимикобактериальным препаратам .....	107
2.1.6. Устойчивость МБТ во внешней среде .....	107
2.1.7. Нетуберкулезные атипичные микобактерии .....	108
Контрольные вопросы .....	109
2.2. Патогенез туберкулеза .....	109
2.2.1. Иммунофизиология и иммунопатология туберкулеза .....	109
Контрольные вопросы .....	116
2.2.2. Патофизиология туберкулеза .....	116
Контрольные вопросы .....	121
<b>Глава 3. ВЫЯВЛЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА .....</b>	<b>122</b>
3.1. Выявление туберкулеза .....	122
3.1.1. Выявление случая .....	122
3.1.2. Диагностика .....	123
3.1.3. Скрининг .....	124
3.1.4. От диагноза до регистрации .....	124
Контрольные вопросы .....	126
3.2. Практический подход к здоровью легких .....	129
3.2.1. Стандартизация клинической помощи .....	129
3.2.2. Координация в пределах сектора здравоохранения .....	132
Контрольные вопросы .....	132
3.3. Методика обследования больного туберкулезом .....	135
3.3.1. Анамнез болезни .....	136
3.3.2. Осмотр, объективное обследование .....	136
Контрольные вопросы .....	139
3.3.3. Общее клиническое исследование крови .....	141
3.3.4. Биохимические методы исследования .....	142
Контрольные вопросы .....	142
3.3.5. Лабораторные методы выявления МБТ .....	143
Контрольные вопросы .....	144
Контрольные вопросы .....	150

3.3.6. Роль туберкулинодиагностики (пробы Манту) в диагностике туберкулеза	150
3.3.7. Другие методы иммунологической диагностики туберкулеза в Украине	152
Контрольные вопросы	163
3.3.8. Лучевая диагностика	163
Контрольные вопросы	170
3.3.9. Функциональные методы исследования	171
Контрольные вопросы	175
3.3.10. Инструментальные методы исследования	175
Контрольные вопросы	179
<b>Глава 4. ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ</b>	180
4.1. Краткий исторический очерк развития антимикобактериальной терапии	180
4.2. Принципы лечения больных туберкулезом	180
4.3. Антимикобактериальные препараты	182
4.3.1. Действие антимикобактериальных препаратов	182
4.3.2. Бактериологические принципы лечения туберкулеза	183
4.3.3. Фармакологическая характеристика антимикобактериальных препаратов	184
Контрольные вопросы	198
4.3.4. Побочное действие антимикобактериальных препаратов	199
Контрольные вопросы	202
4.4. Лечение чувствительного туберкулеза	203
4.4.1. Цели лечения	203
4.4.2. Стандартные режимы лечения больных активным туберкулезом	203
4.4.3. Фиксированные комбинации антимикобактериальных препаратов	208
4.4.4. Мониторинг лечения туберкулеза	216
Контрольные вопросы	220
4.5. Патогенетическая и симптоматическая терапия туберкулеза	221
Контрольные вопросы	224
4.6. Хирургические методы лечения туберкулеза	224
Контрольные вопросы	230
4.7. Поддержка пациентов в рамках внедрения DOTS-терапии	230
4.7.1. Важность приверженности больных к лечению туберкулеза	230
4.7.2. Индивидуальный подход к пациенту	231
4.7.3. Антимикобактериальная терапия под контролем медицинского работника (DOTS-терапия)	232
4.7.4. Проведение DOTS-терапии в условиях стационара	234
4.7.5. Проведение DOTS-терапии в амбулаторных условиях	234
4.7.6. Просветительная работа среди больных туберкулезом	236
Контрольные вопросы	237
<b>Глава 5. КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ТУБЕРКУЛЕЗА</b>	238
5.1. Классификация туберкулеза	238
5.1.1. Международная классификация туберкулеза	238

5.1.2. Формулировка диагноза туберкулеза	243
Контрольные вопросы	243
5.2. Первичный туберкулез	244
5.2.1. Общая характеристика первичных форм туберкулеза	244
Контрольные вопросы	246
5.2.2. Туберкулез неустановленной локализации	246
Контрольные вопросы	248
5.2.3. Первичный туберкулезный комплекс	249
Контрольные вопросы	252
5.2.4. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов	253
Контрольные вопросы	262
5.2.5. Осложнения первичного туберкулеза	262
5.2.6. Особенности первичного туберкулеза в различных возрастных группах	264
Контрольные вопросы	267
5.3. Вторичный туберкулез	267
5.3.1. Диссеминированный туберкулез легких	267
Контрольные вопросы	279
5.3.2. Очаговый туберкулез легких	279
Контрольные вопросы	283
5.3.3. Инфильтративный туберкулез легких	283
Контрольные вопросы	294
5.3.4. Казеозная пневмония	295
Контрольные вопросы	297
5.3.5. Туберкулема легких	297
Контрольные вопросы	304
5.3.6. Фиброзно-кавернозный туберкулез легких	304
Контрольные вопросы	313
5.3.7. Цирротический туберкулез легких	313
Контрольные вопросы	317
5.3.8. Туберкулез легких, сочетанный с профессиональными пылевыми заболеваниями легких (кониотуберкулез)	318
Контрольные вопросы	320
5.4. Осложнения туберкулеза органов дыхания	320
5.4.1. Дыхательная недостаточность	320
5.4.2. Легочное сердце	322
5.4.3. Кровохарканье и легочное кровотечение	327
5.4.4. Спонтанный пневмоторакс	330
5.4.5. Ателектаз	331
5.4.6. Амилоидоз внутренних органов	332
5.4.7. Бронхиальные и торакальные свищи	333
Контрольные вопросы	334
5.5. Остаточные изменения после перенесенного туберкулеза легких	334
Контрольные вопросы	338
5.6. Туберкулез органов дыхания в сочетании с другими заболеваниями и состояниями	338



5.6.1. Туберкулез легких и неспецифические заболевания органов дыхания . . .	338
5.6.2. Туберкулез легких и сахарный диабет . . . . .	339
5.6.3. Туберкулез легких и язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки . . . . .	340
5.6.4. Туберкулез легких и алкоголизм . . . . .	341
5.6.5. Туберкулез легких и рак . . . . .	342
5.6.6. Туберкулез, беременность и лактация . . . . .	343
Контрольные вопросы . . . . .	351
5.6.7. Туберкулез у детей . . . . .	352
5.6.8. Туберкулез у лиц пожилого и старческого возраста . . . . .	354
Контрольные вопросы . . . . .	356
5.7. Туберкулез внелегочной локализации . . . . .	357
5.7.1. Туберкулез бронхов, трахеи, гортани и верхних дыхательных путей . . .	357
Контрольные вопросы . . . . .	358
5.7.2. Туберкулезный плеврит (в том числе эмпиема) . . . . .	359
Контрольные вопросы . . . . .	364
5.7.3. Туберкулез нервной системы и оболочек головного мозга . . . . .	364
Контрольные вопросы . . . . .	368
5.7.4. Туберкулез периферических лимфатических узлов . . . . .	369
Контрольные вопросы . . . . .	370
5.7.5. Милиарный туберкулез . . . . .	370
Контрольные вопросы . . . . .	373
<b>Глава 6. ХИМИОРЕЗИСТЕНТНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ И ТУБЕРКУЛЕЗ В СОЧЕТАНИИ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ/СПИДОМ . . . . .</b>	<b>375</b>
6.1. Эпидемиология мультирезистентного туберкулеза . . . . .	375
6.1.1. Факторы риска возникновения мультирезистентного туберкулеза и туберкулеза с расширенной медикаментозной устойчивостью . . . . .	377
Контрольные вопросы . . . . .	380
6.2. Диагностика и лечение химиорезистентного туберкулеза . . . . .	381
6.2.1. Клинические проявления мультирезистентного туберкулеза и туберкулеза с расширенной медикаментозной устойчивостью . . . . .	381
6.2.2. Диагностика химиорезистентного туберкулеза . . . . .	381
6.2.3. Экспресс-диагностика мультирезистентного туберкулеза . . . . .	382
6.2.4. Консервативное лечение химиорезистентного туберкулеза . . . . .	386
6.2.5. Мониторинг лечения медикаментозно устойчивого туберкулеза. Результаты лечения больных мультирезистентным туберкулезом . . . . .	396
6.2.6. Хирургическое лечение больных мультирезистентным туберкулезом и туберкулезом с расширенной медикаментозной устойчивостью . . . . .	396
Контрольные вопросы . . . . .	397
6.3. Контроль над медикаментозно устойчивым туберкулезом и туберкулезом со множественной медикаментозной устойчивостью . . . . .	397
6.3.1. Мероприятия инфекционного контроля и рекомендации . . . . .	397
6.3.2. Глобальные усилия по преодолению мультирезистентного туберкулеза и туберкулеза с расширенной медикаментозной устойчивостью . . . . .	399
Контрольные вопросы . . . . .	400

6.4. Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией .....	400
6.4.1. Эпидемиология .....	400
6.4.2. Особенности патогенеза и клинической картины туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией .....	400
6.4.3. Диагностика сочетанной патологии (туберкулеза и ВИЧ-инфекции) ..	404
6.4.4. Лечение сочетанной патологии (туберкулеза и ВИЧ-инфекции) .....	406
6.4.5. Профилактика туберкулеза у лиц, живущих с ВИЧ .....	409
6.4.6. Профилактическое лечение ко-тримоксазолом .....	410
Контрольные вопросы .....	411
<b>Глава 7. ЛЕЧЕНИЕ ЛАТЕНТНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА</b> .....	412
Контрольные вопросы .....	414
<b>Глава 8. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФТИЗИАТРИИ</b> .....	415
8.1. Новые технологии в диагностике туберкулеза .....	415
8.1.1. Новые диагностикумы .....	415
8.1.2. Повышение специфичности культурального исследования и теста медиаментозной чувствительности .....	416
8.1.3. В поисках биомаркеров: микобактериальный липоарабиноманнан ....	417
8.1.4. Методы иммунодиагностики: способны ли они отличить инфицированность от активного туберкулеза .....	417
8.1.5. Другие новые методы диагностики .....	418
8.1.6. Политическое заявление ВОЗ по использованию коммерческих тестов для серологической диагностики туберкулеза .....	419
Контрольные вопросы .....	422
8.2. Новые лекарственные средства .....	422
8.2.1. Приоритетные направления научных исследований в области антимикобактериальных препаратов .....	422
8.2.2. Методологические проблемы в области разработки антимикобактериальных препаратов .....	424
8.2.3. Антимикобактериальные препараты, проходящие клинические испытания .....	425
Контрольные вопросы .....	428
8.3. Вакцины .....	428
8.3.1. Вакцина BCG .....	428
8.3.2. Две стратегии вакцинации: пред- и постконтактная .....	429
8.3.3. «Дорожная карта» на будущее .....	431
Контрольные вопросы .....	433
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	434

Одну из основных угроз для здоровья человечества на современном этапе представляет туберкулез. Ослабление борьбы с этой болезнью во многих экономически развитых странах было преждевременным и привело к выходу ситуации из-под контроля и, как следствие, сегодня эта болезнь не ликвидирована ни в одном регионе мира.

В 90-х годах XX в. социально-экономический кризис в Украине, стрессы, несбалансированное питание, влияние малых доз ионизирующего излучения после Чернобыльской катастрофы, загрязнение окружающей среды, прежде всего воздуха, воды и продуктов питания промышленными выбросами, пестицидами, привели к снижению иммунитета у многих людей, что в совокупности с недостаточностью мероприятий по контролю туберкулезной инфекции стало предпосылкой для вспышки туберкулеза. Ныне туберкулез значительно распространен в странах постсоветского пространства, а также в самых бедных странах Африки и Азии. Однако в экономически развитых странах у представителей коренного населения туберкулез возникает намного реже. Случаи заболевания в этих странах связаны преимущественно с ВИЧ-инфекцией или миграцией населения из стран с высоким уровнем заболеваемости туберкулезом.

Туберкулез — это, прежде всего, социальная болезнь, поэтому заболеваемость им возрастает в странах с плохими социально-экономическими условиями жизни, низким уровнем образования и санитарной культуры населения.

Недостатки в работе системы здравоохранения, распространение вируса иммунодефицита человека и развитие устойчивых к противотуберкулезным препаратам форм туберкулеза обострили проблему туберкулеза в Украине.

Большую помощь в организации противотуберкулезной работы в Украине предоставили международные организации, прежде всего Региональное Европейское бюро ВОЗ, Бюро ВОЗ в Украине, Агентство США по международному развитию (USAID). При участии иностранных специалистов проведены десятки конференций, совещаний-тренингов. Сотрудничество с международными организациями способствовало материальной поддержке мероприятий по борьбе с туберкулезом, повышению уровня знаний медицинских работников. Полезным было взаимодействие с такими почтенными организациями, как Мировой банк и Глобальный фонд борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией.

Учитывая то, что важным звеном в преодолении эпидемии туберкулеза являются врачи общей сети, их профессиональная подготовка представляется крайне ответственным процессом. Это обусловило необходимость создания национального учебника по фтизиатрии с привлечением украинских и зарубежных высококвалифицированных специалистов в этой области, которые владеют бесценным опытом клинической, педагогической и научной работы.

Учебник отвечает требованиям Болонского процесса. В нем приведены сведения о вопросах этиологии, патогенеза, клинической картины, диагностики, лечения и профилактики туберкулеза. Изложены новейшие разработки отечественных и мировых ученых, материалы ВОЗ, которые унифицированы рабочими протоколами с соблюдением последовательности и объема предоставления специализированной медицинской помощи больным туберкулезом.

Учебное издание

**Петренко Василий Иванович**  
**Тодорико Лилия Дмитриевна**  
**Шевченко Ольга Станиславна и др.**

# **ФТИЗИАТРИЯ**

*Национальный учебник*

Под редакцией  
профессора *В.И. Петренко*

Подписано к печати 22.08.2016  
Формат 70×100/16. Бумага мел.  
Гарн. Literaturna. Печать офсет.  
Усл. печ. л. 35,75.  
Заказ № 16-224.

**Всеукраинское специализированное  
издательство «Медицина»**  
01030, г. Киев, ул. Стрелецкая, 28.  
Свидетельство о внесении в Государственный реестр издателей,  
изготовителей и распространителей книжной продукции  
ДК № 3595 от 05.10.2009.  
Тел.: (044) 581-15-67, 537-63-62.  
E-mail: med@society.kiev.ua,  
<http://www.medpublish.com.ua>