

# ТУБЕРКУЛЕЗ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

*Руководство для врачей*

Под редакцией Н. А. Браженко

Серия «Руководство для врачей»  
под общей редакцией С. И. Рябова

Санкт-Петербург  
СпецЛит  
2011

УДК 616-002.5  
Т81

Серия «Руководство для врачей»  
под общей редакцией С. И. Рябова

**Туберкулез органов дыхания** : руководство для врачей / под ред.  
Т81 Н. А. Браженко. — СПб. : СпецЛит, 2011. — 368 с. : ил.  
ISBN 978-5-299-00366-6

В руководстве для врачей излагаются вопросы истории становления противотуберкулезной службы в России, представлены сведения по микробиологии, эпидемиологии и фундаментальные данные во фтизиопульмонологии. Подробно рассмотрены клинические формы туберкулеза органов дыхания, синдромная диагностика и синдромная дифференциальная диагностика туберкулеза органов дыхания, вопросы саркоидоза в работе фтизиатра и терапевта. Обращено внимание на основные осложнения туберкулеза и оказание помощи при них, коморбидную патологию, современное этиопатогенетическое лечение больных туберкулезом, в том числе с использованием авторских индивидуальных методов активационной патогенетической терапии. Особое место в книге занимают вопросы профилактики и организации борьбы с эндемией туберкулеза.

Руководство предназначено для врачей-фтизиатров, рентгенологов, терапевтов и инфекционистов, а также для студентов высших медицинских учебных заведений по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия» и «Профилактическое дело».

**УДК 616-002.5**

ISBN 978-5-299-00366-6

© ООО «Издательство „СпецЛит“», 2010

## АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

- Браженко Николай Андреевич* – доктор медицинских наук, профессор ГОУ ВПО СПбГМУ им. И. П. Павлова;
- Браженко Ольга Николаевна* – кандидат медицинских наук, доцент ГОУ ВПО СПбГМУ им. И.П. Павлова;
- Вишневский Борис Израилевич* – доктор медицинских наук, ФГУ СпбНИИФ Росздрава;
- Вишневская Елена Борисовна* – доктор биологических наук, ФГУ СпбНИИФ Росздрава;
- Гришко Алевтина Николаевна* – доктор медицинских наук, ФГУ СпбНИИФ Росздрава;
- Довгальук Ирина Федоровна* – доктор медицинских наук, профессор ФГУ СпбНИИФ Росздрава;
- Жемков Владимир Филиппович* – доктор медицинских наук, ГУ ГПТД Санкт-Петербурга;
- Левашев Юрий Николаевич* – заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, профессор ФГУ СпбНИИФ Росздрава;
- Нарвская Ольга Викторовна* – доктор медицинских наук, ФГУ СпбНИИЭМ им. Пастера;
- Оттен Татьяна Фердинандовна* – доктор медицинских наук, ФГУ СпбНИИФ Росздрава;
- Скворцова Лариса Алексеевна* – доктор медицинских наук, профессор ФГУ СпбНИИФ Росздрава;
- Шеремет Александра Витальевна* – кандидат медицинских наук, ФГУ СпбНИИФ Росздрава

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные сокращения . . . . .	6
Предисловие . . . . .	8
<b>Глава 1. История противотуберкулезной службы России и Санкт-Петербурга (Браженко Н. А., Жемков В. Ф.) . . . . .</b>	<b>10</b>
<b>Глава 2. Микробиология туберкулеза органов дыхания (Вишневский Б. И., Оттен Т. Ф., Нарвская О. В., Вишневская Е. Б.) . . . . .</b>	<b>48</b>
<b>Глава 3. Эпидемиология туберкулеза (Левашев Ю. Н., Гришко А. Н., Шеремет А. В.) . . . . .</b>	<b>76</b>
<b>Глава 4. Фундаментальные вопросы современной фтизиопульмонологии (Браженко Н. А.) . . . . .</b>	<b>94</b>
4.1. Патогенез туберкулеза органов дыхания . . . . .	94
4.2. Патологическая анатомия туберкулеза органов дыхания . . . . .	98
4.3. Патоморфоз туберкулеза органов дыхания . . . . .	104
4.4. Методы исследований при туберкулезе органов дыхания . . . . .	107
4.5. Синдромная диагностика . . . . .	131
4.6. Рентгенологические синдромы во фтизиопульмонологии . . . . .	137
4.7. Классификация туберкулеза органов дыхания . . . . .	139
<b>Глава 5. Клинические формы туберкулеза органов дыхания (Браженко Н. А., Браженко О. Н.) . . . . .</b>	<b>149</b>
5.1. Первичный туберкулезный комплекс . . . . .	149
5.2. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов . . . . .	152
5.3. Диссеминированный туберкулез легких . . . . .	156
5.4. Милиарный туберкулез . . . . .	160
5.5. Очаговый туберкулез легких . . . . .	162
5.6. Инфильтративный туберкулез легких . . . . .	166
5.7. Казеозная пневмония . . . . .	173
5.8. Туберкулемы легких . . . . .	174
5.9. Кавернозный туберкулез легких . . . . .	177
5.10. Фиброзно-кавернозный туберкулез легких . . . . .	182
5.11. Цирротический туберкулез легких . . . . .	185
5.12. Туберкулезный плеврит . . . . .	187
5.13. Туберкулез бронхов, трахеи и верхних дыхательных путей . . . . .	195
5.14. Туберкулез в комбинации с пневмокониозами . . . . .	197
<b>Глава 6. Особенности туберкулеза у детей и подростков (Довгалюк И. Ф.) . . . . .</b>	<b>201</b>
6.1. Туберкулезная интоксикация (безлокальная форма) . . . . .	201
6.2. Основные клинические формы . . . . .	205
6.3. Современные методы диагностики локальных форм туберкулеза у детей . . . . .	217
<b>Глава 7. Синдромная дифференциальная диагностика туберкулеза органов дыхания (Браженко Н. А.) . . . . .</b>	<b>222</b>
7.1. Синдромы обширного, ограниченного и очагового затенений . . . . .	223
7.2. Синдром обширной диссеминации . . . . .	226

7.3. Синдромы круглой и кольцевидной теней . . . . .	231
7.4. Синдромы патологии корней легких и ВГЛУ . . . . .	233
7.5. Синдром патологии срединной тени . . . . .	237
7.6. Синдромы патологии легочного рисунка и нарушения бронхиальной проходимости . . . . .	240
<b>Глава 8. Основные неспецифические осложнения туберкулеза органов дыхания (Браженко Н. А.) . . . . .</b>	<b>241</b>
8.1. Легочные кровохарканья и кровотечения . . . . .	241
8.2. Спонтанный пневмоторакс . . . . .	244
8.3. Легочно-сердечная недостаточность . . . . .	248
8.4. Амилоидоз внутренних органов . . . . .	250
<b>Глава 9. Этиопатогенетическая терапия туберкулеза органов дыхания (Браженко Н. А., Браженко О. Н.) . . . . .</b>	<b>252</b>
9.1. Основные принципы этиотропного лечения . . . . .	252
9.2. Современные противотуберкулезные препараты . . . . .	254
9.3. Основные методы химиотерапии . . . . .	259
9.4. Побочные влияния препаратов и осложнения . . . . .	261
9.5. Стандарты химиотерапии . . . . .	262
9.6. Патогенетическая терапия . . . . .	266
9.7. Активационная патогенетическая терапия . . . . .	275
9.8. Коллапсотерапия и хирургическое лечение . . . . .	280
9.9. Критерии эффективности лечения . . . . .	284
<b>Глава 10. Коморбидный туберкулез (Браженко Н. А., Браженко О. Н.) . . . . .</b>	<b>286</b>
10.1. «Маски» туберкулеза органов дыхания . . . . .	286
10.2. Туберкулез и рак бронхов . . . . .	289
10.3. Туберкулез и желудочно-кишечная патология . . . . .	290
10.4. Туберкулез и гепатиты . . . . .	293
10.5. Туберкулез органов дыхания и сахарный диабет . . . . .	297
10.6. Туберкулез, злоупотребление алкоголем, наркомания, ВИЧ-инфекция и СПИД . . . . .	300
<b>Глава 11. Саркоидоз органов дыхания в практике фтизиопульмонолога (Браженко О. Н., Браженко Н. А.) . . . . .</b>	<b>308</b>
<b>Глава 12. Туберкулез внелегочной локализации (Браженко Н. А.) . . . . .</b>	<b>324</b>
<b>Глава 13. Профилактика туберкулеза органов дыхания (Браженко Н. А.) . . . . .</b>	<b>332</b>
13.1. Основные виды профилактики . . . . .	332
13.2. Основные пути и методы выявления туберкулеза . . . . .	338
13.3. Противотуберкулезный диспансер и его контингенты . . . . .	343
13.4. Общая лечебная сеть в борьбе с туберкулезом . . . . .	348
<b>Приложение. Особенности современной терапии туберкулеза органов дыхания в свете Приказа МЗСР РФ от 21 марта 2003 г. № 109 (Скворцова Л. А.) . . . . .</b>	<b>352</b>
<b>Литература . . . . .</b>	<b>364</b>

## УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АГ	– антигипоксант
А/Т	– альбумино-глобулиновый коэффициент
АД	– артериальное давление
АКД	– артериальное кровяное давление
АлАТ	– аланинаминотрансфераза
АОС	– антиоксидантная система
АПУД-система	– (от APUD: <i>amine</i> : – амины, <i>precursor</i> – предшественник, <i>uptake</i> – усвоение, поглощение, <i>decarboxylation</i> – декарбоксилирование) система эндокринных клеток, обладающих способностью продуцировать биологически активные соединения
АР	– адаптационные реакции
АсАТ	– аспарагинаминотрансфераза
АТК	– альт (старый) туберкулин Коха
АТФ	– аденозинтрифосфорная кислота
БАВ	– биологически активные вещества
БАК	– бактериостатическая активность крови
БАЛЖ	– бронхоальвеолярная лаважная жидкость
БАС	– бронхоальвеолярный смыв
БЦЖ	– бацилла Кельметта-Жерена (вакцина)
ВБЛУ	– внутрибрюшные лимфатические узлы
ВГЛУ	– внутригрудные лимфатические узлы
ВИЧ	– вирус иммунодефицита человека
ВН	– вентиляционная недостаточность
ВНСММ	– вещества низкой и средней молекулярной массы
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ГИНК	– гидразиды изоникотиновой кислоты
ГКП	– градуированная кожная проба
ГЧЗТ	– гиперчувствительность замедленного типа
ДВС	– диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ДЖЕЛ	– должная жизненная емкость легких
ДМИ	– дополнительные методы исследования
ДМОД	– должный минутный объем дыхания
ДО	– дыхательный объем
ДТЛ	– диссеминированный туберкулез легких
ЕАС-РОК	– В-лимфоциты
Е-РОК	– Т-лимфоциты
ЖЕЛ	– жизненная емкость легких
ЗФ МБТ	– зернистые формы микобактерий туберкулеза
ИВ	– индекс вентиляции
ИНГ-17	– изоникотиновой кислоты гидразид (препарат)
ИП	– искусственный пневмоторакс
ИФА	– иммуноферментный анализ
КТ	– компьютерная томография
КЭК	– контрольно-экспертная комиссия
ЛДГ	– лактат дегидрогеназа
ЛПУ	– лечебно-профилактическое учреждение
ЛУ	– лимфатический узел
ЛУФ МБТ	– лекарственно устойчивые формы микобактерий туберкулеза
ЛФК	– лечебная физкультура
ЛЦР	– лигазная цепная реакция
МАИ	– медленно растущие <i>M. avium-intercellulare</i>
МБ	– микобактерии
МБТ	– микобактерии туберкулеза
МВЛ	– минутная вентиляция легких
МЗ РФ	– министерство здравоохранения РФ
МКБ-10	– Международная классификация болезней 10-го пересмотра
МЛУ	– множественная лекарственная устойчивость
МОД	– минутный объем дыхания
МРТ	– магнитно-резонансная томография
МЦК	– мукоцилиарный клиренс
МЮ РФ	– Министерство юстиции РФ
НИИ	– научно-исследовательский институт
НТМБ	– нетуберкулезные микобактерии
ОДМ	– обязательный диагностический минимум
ОЛС	– общая лечебная сеть
ООЛ	– остаточный объем легкого
ОПИ	– остаточные плевральные изменения
ОРВИ	– острая респираторно-вирусная инфекция

ОРЗ	– острое респираторное заболевание
ОТИ	– остаточные туберкулезные изменения
ПАСК	– парааминосалициловая кислота (препарат)
ПеМП	– переменное магнитное поле
ПОЛ	– перекисное окисление липидов
ПП	– пневмоперитонеум
ППД-Л	– очищенный туберкулин Линниковой
ПРФ МБТ	– полирезистентные формы МБТ
ПТАТ	– противотуберкулезные антитела
ПТД	– противотуберкулезный диспансер
ПТК	– первичный туберкулезный комплекс
ПТП	– противотуберкулезные препараты
ПЦР	– полимеразная цепная реакция
РА	– реакция активации
РАМН	– Российская академия медицинских наук
РАН	– реакция активации неполноценная
РБТЛ	– реакция бласттрансформации лимфоцитов
РГ	– рентгенография (рентгенограмма)
РГЛ	– реакция гемолиза
РНГА	– реакция непрямой гемагглютинации
РНК	– рибонуклеиновая кислота
РП	– реакция переактивации
РПК	– реакция потребления комплемента
РС	– реакция «стресс»
РТ	– реакция тренировок
РТМЛ	– реакция торможения миграции лейкоцитов
РТМО	– районное территориальное медицинское объединение
РТН	– реакция тренировки неполноценная
СОД	– саркоидоз органов дыхания
СОЭ	– скорость оседания эритроцитов
СП	– спонтанный пневмоторакс
СПИД	– специфический иммунодефицит
ТВБЛУ	– туберкулез внутрибрюшных лимфоузлов
ТВГЛУ	– туберкулез внутригрудных лимфоузлов
ТВЛ	– туберкулез внелегочной локализации
ТЕ	– туберкулиновая единица
ТОД	– туберкулез органов дыхания
ТПЛУ	– туберкулез периферических лимфатических узлов
ТЭЛА	– тромбэмболия легочной артерии
УВЧ	– ультравысокая частота
УЗИ	– ультразвуковые исследования
ФБО	– функциональная бронхиальная обструкция
ФВД	– функция внешнего дыхания
ФГА	– фитогемагглютинин
ФЖЕЛ	– форсированная жизненная емкость легких
ФЛГ	– флюорография (флюорограмма)
ФМИ	– факультативные методы исследования
ФФ МБТ	– фильтрующиеся формы МБТ
ФЭБК	– форменные элементы белой крови
ХДТЛ	– хронический диссеминированный туберкулез
ХИБС	– хроническая ишемическая болезнь сердца
ХНЗЛ	– хронические неспецифические заболевания легких
ХОБЛ	– хроническая обструктивная болезнь легких
цАМФ	– циклический аминокмонофосфат
ЦВКК	– центральная врачебная контрольная комиссия
ЧББЛ	– чрезбронхиальная биопсия легкого
ЧД	– частота дыхания
ЭВ	– эластические волокна
ЭИ	– эндогенная интоксикация
ЭКГ	– электрокардиография (электрокардиограмма)
ЭРГ	– электрорентгенография (электрорентгенограмма)
ЭРТГ	– электрорентгеномография (электрорентгеномограмма)
ЭхоКГ	– эхокардиография (эхокардиограмма)
APUD	– см. АПУД-система
HCV	– вирус гепатита С
IFN	– интерферон
Ig	– иммуноглобулин
IL	– интерлейкин
L-МБТ	– L-формы микобактерий туберкулеза

## ПРЕДИСЛОВИЕ

От практических врачебных наблюдений древних, через использование субъективных данных, разработку и внедрение общедоступных объективных (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), неинвазивных и инвазивных методов исследований в последующем, через совершенствование микробиологических, гистологических, функциональных и лабораторных исследований, от использования для лечения гигиено-диетических, природно-климатических факторов, применения лекарственных растений до создания современного арсенала этиотропных лекарственных препаратов, внедрения в лечение этиотропных противотуберкулезных препаратов и физических факторов (физиотерапевтические процедуры), активирующих защитные системы организма и его реактивность в целом, через экспериментальную разработку, а затем и применение на практике хирургических методов лечения — таков путь, который прошла в своем становлении современная фтизиопульмонология.

Врачи-фтизиатры решают сложные вопросы ранней диагностики, дифференциальной диагностики, лечения, профилактики и борьбы с туберкулезом органов дыхания (верхних дыхательных путей, легких, плевры, внутригрудных лимфатических узлов). Их деятельность регламентирована Российской национальной программой борьбы с туберкулезом, постановлениями правительства РФ, приказами МЗСР РФ, последний из которых (Приказ МЗСР РФ № 109) подписан 21 марта 2003 г. Поражение туберкулезным процессом других органов и систем человеческого организма во фтизиатрии выделено в отдельную специальность. Внелегочным туберкулезом занимаются специалисты по внелегочному туберкулезу, невропатологи, хирурги, урологи, гинекологи, дерматологи, офтальмологи и др.

В настоящем руководстве коллективом авторов Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербургского НИИ фтизиопульмонологии и городского противотуберкулезного диспансера Санкт-Петербурга впервые представлены сведения по истории становления и развития противотуберкулезной службы в России и Санкт-Петербурге, новейшие сведения по микробиологии и эпидемиологии туберкулеза, современная классификация туберкулеза с адаптацией ее к МКБ-10; рассмотрены вопросы синдромной диагностики и дифференциальной диагностики туберкулеза органов дыхания.

Современные клинические формы туберкулеза органов дыхания с данными по осложнениям и оказанием неотложной, первой и специализированной медицинской помощи при них и данные по коморбидной патологии при туберкулезе органов дыхания изложены с учетом особенностей современного патоморфоза туберкулеза. Особое внимание уделено вопросам диагностики и дифференциальной диагностики саркоидоза органов дыхания, приводящего в пульмонологической практике к частым диагностическим ошибкам, дефектам госпитализации и лечения.



С современных научных позиций и с учетом требований Комитета экспертов ВОЗ по туберкулезу приведены данные по химиотерапии противотуберкулезными препаратами, режимы современной химиотерапии, общие и авторские методики активационной патогенетической терапии, а также вопросы показаний и противопоказаний к хирургическому лечению туберкулеза органов дыхания.

Впервые в полном объеме изложены требования к оценке эффективности проведенного лечения в конце базисной терапии по специальным фтизиопульмонологическим критериям; представлены основные требования, которые предъявляются к работе со взрослым и детским контингентом районного противотуберкулезного диспансера, рассмотрены вопросы профилактики туберкулеза в сложных медико-социальных и эпидемиологических условиях.

Руководство по туберкулезу органов дыхания, в том числе и его иллюстративный материал, направлены на приобретение и совершенствование научной информации по фтизиопульмонологии студентами медико-фармацевтических вузов, обучающимися по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Профилактическое дело», «Стоматология», «Сестринское дело». Книга может принести также большую пользу при подготовке семейных врачей, врачей-интернов, клинических ординаторов, а также врачей, специализирующихся в области пульмонологии, внутренних болезней, лучевой диагностики, инфекционных болезней и др.

Заведующий кафедрой фтизиопульмонологии  
ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный  
медицинский университет Федерального агентства  
по здравоохранению и социальному развитию»  
доктор медицинских наук, профессор  
*Николай Андреевич Браженко*

## Глава 1. ИСТОРИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ СЛУЖБЫ РОССИИ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**Туберкулез — медико-социальная проблема.** Туберкулез (лат. *tuberculum* — бугорок) — хроническое инфекционное заболевание, вызываемое микобактериями туберкулеза (Хоменко А. Г. [и др.], 1985). Термин «туберкулез» предложил ввести французский ученый Р. Лаэннек и немецкий терапевт И. Шенляйн (J. Schonlein) вместо принятых ранее: *чахотка*, *бугорчатка* и *золотуха*.

Туберкулез известен с древних времен. Так, туберкулезные поражения позвоночника обнаружены при исследовании останков человека периода неолита (около 5000 лет до н. э.). На стенах египетских гробниц (2160—1335 лет до н. э.) изображены фигурки людей с изменениями, характерными для туберкулеза позвоночника и тазобедренного сустава. Основные клинические проявления заболевания (кашель, мокрота, кровохарканье и истощение) были описаны Гиппократом и Авиценной (Ибн-Сина Абу Али, 1954). Гален (131—201 гг. н. э.) объяснял широкое распространение туберкулеза в Риме его заразностью и утверждал, что совместное проживание с чахоточными больными опасно, а их дома и жилища вредны.

Г. Фрокастро в своем произведении «De morbis contagiosis», изданном в 1546 г., высказал предположение, что чахотка, как и другие заразные заболевания, вызываются невидимыми зародышами (*seminaria*). Первая монография об этом заболевании «Фтизиология, или трактат о чахотке» (1689) принадлежит перу Р. Мортонa.

Многие исследователи конца XVII — начала XVIII в. (Блюменталь Ф. М., 1911) подтверждали инфекционную природу чахотки. Исходя из этого, правительства некоторых государств издали ряд законов о санитарно-профилактических мероприятиях, направленных на предупреждение туберкулеза (Хоменко А. Г., 1972). В Испании в 1751 г., а в Италии (Неаполе) в 1782 г. были опубликованы требования к врачам — обязательно заявлять обо всех случаях заболевания легочной чахоткой, о госпитализации неимущих больных, о ремонте и дезинфекции их жилищ, об уничтожении их одежды и предметов домашнего обихода. Невыполнение постановлений строго каралось. Такого же рода законоположения были изданы в Венеции, Португалии и других странах.

В то же время отношение многих выдающихся исследователей конца XVIII и начала XIX столетий к идее инфекционной природы туберкулеза оставалось сдержанным или отрицательным (Зденауер Н. Ф., 1891). Позднее, в 1867 г., инфекционная природа туберкулеза была впервые доказана французским морским врачом Дж. А. Виллеменом путем введения в дыхательные пути морских свинок

мокроты или крови больных туберкулезом. Инфекционную природу туберкулеза подтвердил также патолог Д. Конгейм в опытах на животных.

Важнейшим этапом в изучении и поиске мер борьбы с чахоткой стало открытие в 1882 г. немецким бактериологом Робертом Кохом возбудителя туберкулеза, который был назван в честь ученого бациллой Коха (БК). С этого момента методы профилактики, диагностики и лечения данного заболевания получили четкую научную основу.

История научного анализа проблем туберкулеза в России насчитывает более двух веков. Сохранился исторический факт, что 5 апреля 1796 г. в Петербургской медико-хирургической школе И. А. Смеловский в присутствии медицинской коллегии читал пробную лекцию на тему «О болезненных признаках вообще и чахотки».

Одним из первых исследователей, который, работая в Санкт-Петербурге, наблюдал острые формы туберкулеза, является Н. И. Пирогов. Во второй сухопутный госпиталь, где он работал с 1842 по 1848 г., часто поступали больные с туберкулезом лимфатических желез и холодными натечными абсцессами, развившимися в результате поражения костно-суставного аппарата, с остро протекавшими формами генерализованного туберкулеза, возникавшими и в результате внутрибольничного заражения. В своей работе «Начала общей военно-полевой хирургии» Н. И. Пирогов писал, что из 400—500 солдат, умиравших ежегодно от различных заболеваний в этом госпитале, не менее чем у 60—70 при секционном исследовании обнаруживались бугорки или сливные лобулярные и лобарные очаги в легких. В 1852 г. Н. И. Пирогов описал гигантские клетки в туберкулезном бугорке.

Существенный вклад в изучение проблем борьбы с туберкулезом в России внесло Общество русских врачей, правление которого находилось в Москве. Заметный интерес к проблеме туберкулеза Пироговское общество начало проявлять в начале 90-х гг. XIX в. Так, на различных секциях VI съезда (1891) было заслушано 14 докладов, посвященных туберкулезу. Два основных доклада были прочитаны Ю. Т. Чудновским (Санкт-Петербург), который остановился на патогенезе, путях распространения инфекции и основах гигиено-диетического режима лечения туберкулеза легких (Чудновский Ю. Т., 1891).

Приоритет в изучении заболеваемости туберкулезом среди различных групп населения путем массовых обследований принадлежит профессору Военно-медицинской академии В. А. Манассеину (1841—1901). Он считал, что для правильного суждения о частоте чахотки необходимо проводить поголовный осмотр всего населения (Манассеин В. А., 1879).

О степени распространенности в России и Санкт-Петербурге туберкулеза в конце XIX — начале XX века можно судить достаточно приблизительно, так как полная санитарная статистика заболевания отсутствовала. По имеющимся данным, в начале прошлого века в России ежегодно умирало от туберкулеза 398,6 человека на 100 000 населения, т. е. Россия теряла от туберкулеза 450—500 тыс. человек в год. По предположительным вычислениям, основанным на отчетах и исследованиях земских врачей, число туберкулезных больных в сельской местности составляло от 1 до 1,5 %, а в некоторых местах — 2 % от общей численности населения. Согласно расчетам Н. И. Гуревича, в России проживало 2—3 млн туберкулезных больных. Признавалось, что процент туберку-

лезных больных и случаев смерти от чахотки в городах был выше, особенно в районах с широко развитой фабрично-заводской промышленностью (Фридман М., 1903). По отчету медицинского департамента за 1894 г., в 30 городах с населением более 3 млн на 1000 населения умерло от чахотки 3,8 чел. Из всех случаев смерти на туберкулез приходилось в Петербурге 16–18 %, а в некоторых городах России – 21 %. Как отмечал Н. Н. Рубель (1913 г.), чахоточные больные в Петербурге составляют 2,65 % населения города. Комиссия по изучению туберкулеза приводит следующие данные о динамике заболеваемости туберкулезом в России (табл. 1.1).

Таблица 1.1

**Динамика заболеваемости туберкулезом в России**

Год	Абсолютное число	На 10 000 жителей, %
1895	2 558 832	21,1
1896	278 573	22,3
1897	280 874	22,1
1898	297 236	23,0
1899	393 131	25,4
1900	341 267	25,1
1901	376 078	27,1
1902	409 516	29,4
1903	416 687	29,3
1904	424 524	29,2
1905	443 441	30,1
1906	483 370	32,4

В Санкт-Петербурге ежегодно на 10 000 тыс. жителей от чахотки умирало 44,1 %, в Москве – 45,68, тогда как в Берлине смертность от туберкулеза составляла 23,06, а в Лондоне – 17,68 %. Среди крупных городов Москва занимала первое, а Санкт-Петербург – второе место по уровню смертности от туберкулеза (Гурвич А. О., 1900).

Несколько лучше была организована санитарная статистика в армии. По дошедшим до нашего времени данным о санитарном состоянии в войсках (Гейлих И. В., 1894; Бушуев В. Ф., 1900; Гурвич А. О., 1900; Захаров Н. Н., 1912; Альтшуллер И. Н., 1917; Бейлин И. Б., 1946) можно в определенной мере судить о состоянии заболеваемости и смертности от туберкулеза российских военнослужащих (табл. 1.2). Среди личного состава армии легочная чахотка была зарегистрирована в 1,2–2 % случаев. На долю туберкулеза приходилось от  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{1}{3}$  всех случаев смерти, зарегистрированных в военных госпиталях; число умерших от него достигало 1 % всего списочного состава. Эти обстоятельства во многом определили научный вклад врачей Военно-медицинской академии в изучение туберкулеза и разработку мероприятий по его лечению и профилактике (Хоменко А. Г. [и др.], 1985).

Как отмечает З. А. Блюм (1902), в русской армии  $\frac{1}{6}$  всех случаев смерти и  $\frac{1}{11}$ – $\frac{1}{12}$  всех увольнений за неспособностью к службе приходилось на туберкулез.

Таблица 1.2

**Заболееваемость и смертность от туберкулеза в русской армии**

Год	Заболееваемость туберкулезом на 100 тыс. человек личного состава	Смертность от туберкулеза на 100 тыс. человек личного состава	Летальность от туберкулеза, %
1835—1836	1450	970	67
1841—1842	2030	1120	55
1859—1860	1410	509	36,1
1875	710	200	28,1

Несмотря на то что санитарные карточки о чахоточных больных посылались почти исключительно городскими больницами и думскими врачами (карточки от вольно практикующих врачей получались в небольшом количестве), эпидемиологическая картина туберкулеза в Санкт-Петербурге являлась одной из наиболее полных (табл. 1.3).

Таблица 1.3

**Количество заболевших и умерших от туберкулеза в Санкт-Петербурге за 1895—1902 гг.**

Год	Заболело по данным санитарных карточек*	Умерло в городе по данным медицинских свидетельств о смерти**
1895	643	3839
1896	657	3836
1897	661	3677
1898	552	3947
1899	640	3752
1900	1233	3851
1901	781	3919
1902	1018	3978

\* Около 96 % санитарных карточек было прислано из больниц и только 4 % на больных, пользующихся на квартирах.

\*\* Без пригородов, не считая нижних воинских чинов, состоящих на действительной службе.

За указанный период из общего числа заболевших, по данным санитарных карточек (6270), мужчины составляли 72 %. Почти все больные были в возрасте старше 16 лет (96,5 %). К беднейшему классу населения столицы принадлежало 98 % посещенных санитарными врачами. В 182 случаях больные были отмечены «приезжими» или «без определенного места жительства», проживающими «на судах» или «ненайденными».

В 5595 карточках была указана характеристика квартиры больного. Более половины больных (50,7 %) жили в углах, т. е. в угловых квартирах, 28 % — в семейных квартирах, 9 % — в артельных казарменных помещениях, 7 % — в мастерских, 3 % — в меблированных комнатах, 1,6 % — в ночлежных домах, 0,5 % — в торговых и 0,2 % — в учебных заведениях. В 3695 случаях, как отмечено в санитарных карточках, помещения, где находились больные, были обеззаражены сулемой, в 315 — вещи больного были отправлены в городскую обез-

зараживающую камеру. Понятие о чахоточной мокроте как об источнике распространения инфекции благодаря усилиям санитарных врачей постепенно укоренялось в сознании столичного населения.

Огромную роль в деле просвещения народа играли в Санкт-Петербурге думские врачи, посещавшие неимущих больных в их жилищах (подвалах, чердаках, мансардах) и прививавшие населению навыки гигиены и ухода за больными.

«Туберкулез — участь живущих в подвалах», — говорил С. П. Боткин в 1888 г. Так, среди жителей Санкт-Петербурга, проживающих в тесных и плохих квартирах, смертность от туберкулеза была в 3 раза выше, чем среди зажиточного населения города. В еще большей мере проявлялась эта разница в 1915—1916 гг.: в Адмиралтейском районе Санкт-Петербурга (наиболее фешенебельной части города) показатель смертности от туберкулеза составлял 12,5 на 10 тыс. жителей, в то время как на Выборгской стороне, где проживало в основном рабочее население, он достигал 67,1. С. П. Боткин также обратил внимание на высокую частоту туберкулеза среди рабочих тех профессий, которые были связаны с вдыханием пыли. В то время многие врачи признавали, что нищета и алкоголизм рабочего люда, проживающего в нездоровых или перенасыщенных жилищах, являются главнейшими причинами туберкулеза. Ни при одной болезни этиологическая роль социального и экономического неравенства не проявляется с такой очевидностью, как при заболевании чахоткой (Игнатьев В. Е., 1897).

Представляет интерес анализ соотношения между уровнем квартплаты, определяющей качество жилья, и смертностью от туберкулеза в Санкт-Петербурге (табл. 1.4).

Таблица 1.4.

**Соотношение уровня квартирной платы и смертности от туберкулеза  
(на 10 000 жителей)**

Квартплата (на 1 жителя в рублях)	Смертность от туберкулеза
Более 100	25,0
70—100	29,8
50—70	37,1
40—50	42,8
30—40	49,1
20—30	50,4
Менее 20	45,7

Там, где на 1 комнату приходилось 1,1 человека, коэффициент смертности от чахотки составил 3,0 на 1000, при 2,5 человек на комнату — 5,2. Обитатели подвалов составляли в Санкт-Петербурге 6,7 % населения города, а в Москве — почти  $\frac{1}{10}$  часть (9,4 %), в то время как в Берлине, например, — 1,3 %. Неслучайно поэтому в тот период существовало понятие «нездоровых домов», обитатели которых один за другим заболевали туберкулезом.

Важно отметить также, что уровень смертности среди лиц разных профессий был разным. По свидетельствам, собранным А. И. Барановым (1892), среди ремесленников Санкт-Петербурга на 1000 смертных случаев от чахотки приходилось у столяров — 45,1; слесарей — 46,9; писарей — 50,4; портных — 50,9; типо-

графских наборщиков — 53,1. Из каждой 1000 наборщиков в Петербурге ежегодно умирало от чахотки 8,3. Среди папиросниц туберкулез являлся причиной смерти в 63 % случаев.

Необходимо подчеркнуть и следующее немаловажное обстоятельство. Как отмечал в 1909 г. С. Ф. Унтербергер, имела место чрезвычайно высокая частота выявления бугорчаточных изменений при вскрытии людей, считавшихся при жизни здоровыми. Почти каждый человек после 30 лет жизни имел следы перенесенного туберкулезного заражения, но без распада легочной ткани. Большинство людей умирали с бугорчаткой, но не от бугорчатки. Указанное обстоятельство доказывало необходимость укрепления организма для борьбы с инфекцией. Это заключение ученого получило дальнейшее развитие и заняло достойное место в системе профилактики туберкулеза. С. Ф. Унтербергеру принадлежат также оригинальные для того времени статьи, посвященные вопросам наследственной предрасположенности к чахотке и путям ее преодоления посредством укрепления организма. Особая роль отводилась санаторному лечению.

Аналогичные данные были получены М. Буарденем, который, вскрывая трупы умерших от случайных причин, в половине случаев констатировал присутствие следов излечения туберкулезных поражений у лиц старше 30 лет, проживших в Париже более 6—7 лет. Такие же наблюдения были собраны в Германии в 1895 г. Императорским санитарным бюро (Ромм Р., 1905). Исследования показали, что у трети подвергнутых вскрытию были найдены туберкулезные поражения, причем причиной смерти служили разнообразные болезни. Профессор Любарш на 8000 вскрытиях нашел туберкулезные поражения в 61 %, а среди умерших старше 16 лет данный показатель достигал 88,4 % (Piercy A. M., Rosheim J., 1931; Ganetti G., 1954).

Среди научных исследований того времени можно отметить данные, свидетельствующие о взаимосвязи туберкулеза с фактом употребления алкоголя. Так, по данным М. Лавандера (1996), смертность от туберкулеза в расчете на 10 000 жителей во Франции растет пропорционально количеству употребляемого алкоголя (табл. 1.5).

Таблица 1.5

**Соотношение уровня смертности от туберкулеза  
и количества употребляемого алкоголя**

Смертность от чахотки на 10 000 жителей	Количество алкоголя на каждого жителя в год, л*
От 30 до 40	12,47
От 40 до 50	15,2
От 40 до 60	14,72
От 60 до 70	16,36
От 70 до 80	17,16
От 80 до 90	17,3
От 90 и выше	50,7

\* 1 л = 4 стаканам.

Серия «Руководство для врачей»  
под общей редакцией С. И. Рябова

## **ТУБЕРКУЛЕЗ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

*Руководство для врачей*

Под ред. Н. А. Браженко

Редактор *Н. С. Аникиева*  
Корректор *Т. М. Плеханова*  
Компьютерная верстка *И. Ю. Илюхина*

Подписано в печать 02.11.2010. Формат 70 × 100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Усл. печ. л. 29,9 + 0,325 цв. вкл. Печ. л. 23 + 0,25 цв. вкл.  
Тираж 1000 экз. Заказ №

ООО «Издательство „СпецЛит“».  
190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., 29,  
тел./факс: (812) 251-66-54, 251-16-94, <http://www.speclit.spb.ru>.

Отпечатано с диапозитивов в ГУП «Типография „Наука“»  
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

ISBN 978-5-299-00366-6



9 785299 003666