

主编 曾正国 副主编 王南华

现代实用

结核病学

XIANDAI SHIYONG JIEHEBING XUE

XIANDAI SHIYONG JIEHEBING XUE



科学技术文献出版社

现代实用结核病学

主 编 曾正国

副主编 王南华

编 者 (按姓氏笔画排列)

王曼芝	王惠琼	邓 平	邓红霞
邓湘辉	白丽琼	卢 辉	刘竞芳
刘艳科	向延根	李 建	李长罗
李春香	李爱美	李赛春	陈代平
陈有芳	陈明辉	张 权	张小芸
张启倬	肖水源	邱湘玲	周 芳
周 菁	周继如	范利辉	赵 林
封文军	胡 珊	高 澎	钱 勇
钱晓辉	袁建文	袁跃西	徐爱霞
黄飞宇	梁正汉	傅建群	傅满姣
韩亮星	彭达平	谢小辉	曾正国
瞿中威			

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

现代实用结核病学/曾正国主编.-北京:科学技术文献出版社,2003.10
ISBN 7-5023-4377-6

I. 现… II. 曾… III. 结核病-基本知识 IV. R52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 064074 号

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编务部电话 (010)68514027,(010)68537104(传真)
图书发行部电话 (010)68514035(传真),(010)68514009
邮 购 部 电 话 (010)68515381,(010)68515544-2172
网 址 <http://www.stdph.com>
E-mail: stdph@istic.ac.cn
策 划 编 辑 李 静
责 任 编 辑 樊雅莉
责 任 校 对 赵文珍
责 任 出 版 王芳妮
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 富华印刷包装有限公司
版 (印) 次 2003 年 10 月第 1 版第 1 次印刷
开 本 787×1092 16 开
字 数 1151 千
印 张 49.75
印 数 1~5000 册
定 价 88.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书全面系统地论述了结核病的历史、流行现状及发展趋势,我国对结核病防治工作的基本目标和有关政策及结核分枝杆菌生物学、免疫学、流行病学;重点介绍了肺结核的发病机制、临床表现、诊断与治疗、临床分类法,肺结核急症、并发症,儿童及老年肺结核的特点以及肺外结核病的诊断与治疗,结核病的控制、监测、考核评价、健康教育等预防对策,常用结核病的诊疗技术及操作规程等。

本书是论述结核病防治的专著。科学性、实用性、可操作性强,是结核病医院、结核病防治院所、各级疾病控制中心和综合医院各科医生必备的工具书,亦是医学大专院校、科研院所教学及科研必备的参考书。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了
使您增长知识和才干。

实用现代结核病学出版纪念

积极防治结核病
为人民健康造福

二〇〇三年二月 吴阶平题



屠 序

当今,全球结核病正持续蔓延,我国结核病流行形势也十分严峻,由于人口流动、HIV/AIDS 流行的增加、耐药结核菌的传播等因素,结核病控制工作面临新的挑战。

我国政府十分重视结核病的预防和控制工作,2001 年,国务院下发了《全国结核病防治规划(2001—2010 年)》,为有效、持续控制我国结核病提出了目标和实施原则。随着规划的实施,迫切需要能反应当前国内外结核病防治进展、研究成果,以及新理论、新措施的专著。由曾正国教授主编的《现代实用结核病学》一书,是一部较为全面、实用和现代的专业参考书,对结核病控制新知识、新成果、新技术和新经验的传播及推广将会起到十分重要的作用。

本书全面系统地阐述了现代结核病控制策略及结核病的病因学、流行病学、免疫学,结核病临床诊断和治疗、诊断技术和操作规程及肺外结核和并发症等,内容全面丰富;书中吸取了当代国内外在结核病防治领域中的新理论和有关研究成果,具有科学性和先进性;本书又是长沙市中心医院和湖南省结核病防治所长期奋战在结核病临床及防治工作一线,具有丰富经验和较深理论造诣的专家,多年来实践经验的总结,有很强的实用性。我相信本书的出版对我国广大防痨工作者将会有所帮助,书中的内容在实践中将会得到进一步丰富和完善,从而为推动我国防痨事业的发展作出新的贡献。

中国防痨协会副理事长兼秘书长
IUATLD 北京合作研究中心副主任
中华医学会结核病学会副主任委员
屠德华

2003 年 3 月 10 日

彭 序

《现代实用结核病学》全书 19 章,计 110 多万字。第四、十六、十七、十八章由湖南省结核病防治所结核病控制方面的专家撰写,其他 15 章由长沙市中心医院从实践中成长起来的结核病临床医学专家撰写。

本书在总结长沙市中心医院结核病临床医疗和湖南省结核病防治所结核病控制经验和科研成果的基础上,收取了国内外结核病防治的经典内容,是全面系统论述结核病防治的专著。具有科学性、实用性和可操作性。

本书在文献资料的收集方面注重近期发表的内容,不少是 2002 年才报道的资料,其中不少来自世界卫生组织或其推荐的文献。在内容上增加了与结核病有关的分子生物学、细菌免疫学、结核病化疗、结核病外科治疗、结核病物理诊断等方面的新观点、新理论、新疗法、新技术,吸取了国内外近年结核病防治的先进经验和科研成果,具有新颖性和前瞻性。我相信本书的出版将会推动我国结核病防治工作的进步与发展,广大读者定能从本书中有所获益。

值本书出版之际,我由衷地感谢国内外老一辈结核病专家对我们的教诲,由衷地感谢国内外结核病防治工作者的辛勤劳动,并向他们致以崇高的敬意。

中华医学会结核病科学会顾问

湖南省医学会结核病专业委员会名誉主任

湖南省防痨协会顾问

彭达平

2003 年 1 月 28 日

前言

结核病是危害人类生命健康的疾病中历史最悠久、后果最严重的疾病之一。直到今天,在许多发展中国家,因结核病死亡的人数较各种传染病死亡人数的总和还要多。

我国是结核菌感染人数多,现患肺结核病人多,结核病死亡人数多,耐药病人多,农村病人多,传染性肺结核病疫情高居不下的结核病高负担国家。为此,2000年12月国务院召开了全国结核病防治工作电视会议,将中央政府对控制结核病的决心和承诺推广到各级地方政府。2001年卫生部、财政部共同制定了2001—2010年全国结核病防治规划,规划的总体目标是:建立政府领导、多部门协作和全社会参与的结核病防治可持续发展的有效机制,以县(市)为单位,现代结核病控制策略覆盖率2005年达到90%,2010年达到95%以上,治疗传染性肺结核患者全国2005年达到200万人,2010年达到400万人。

20世纪初,湖南结核病猖獗,湘雅医学院院长颜福庆目睹此状,倡议开办湖南第一家肺病疗养院,得到了当时省政府主席谭延闿的支持,于1929年创办了湖南省肺病医院,1956年医院划归长沙市管,更名为“长沙市结核病院”,医院几经迁徙,更名为长沙市第五医院。2000年长沙市政府决定将市二医院、市五医院等单位合并组建为长沙市中心医院。70多年来,结核病防治始终是我们医院的主要业务工作之一,也形成了我院的专科特色。面对结核病防治的艰巨任务,我们深感有责任将这么多年来结核病防治的经验教训和科研成果进行一次总结,有责任组织广大医务人员学习应用现代结核病防治新理论、新技术。为此,我们组织全院的老专家及各科室的业务骨干编写了这本《现代实用结核病学》,这是我院业务建设的一项重要内容,也是我院抓业务建设和人才培养的一项成果。

本书全面系统地论述了结核病防治历史、流行现状及发展趋势,我国对结核病防治工作的基本目标和有关政策及结核分枝杆菌生物学、免疫学、流行病学;重点介绍了肺结核的发病机制、临床表现、诊断与治疗、临床分类法,肺结核急症、并发症,儿童及老年肺结核的特点,肺外结核病的诊断与治疗,结核病的控制、监测、

考核评价、健康教育等预防对策,常用结核病的诊疗技术及操作规程等。

本书是论述结核病防治的专著。科学性、实用性、可操作性强,反应了国内外结核病防治方面的新理论、新技术、新疗法,可供结核病医院、结核病防治所、各级疾病预防控制中心及综合医院各科医生、医学大专院校师生参考。

本书在编写出版过程中,得到了湖南省结核病防治所领导和德高望重的彭达平教授的大力支持帮助。北京结核病控制研究所屠德华教授和彭达平教授为本书写了序言,全国人大常委会原副委员长吴阶平特为本书题了词,科学技术文献出版社和湖南省医学会副会长张宪安教授为本书的编审出版做了大量工作,在此一并致以衷心的感谢!

由于时间仓促和作者水平有限,本书疏漏和错误之处在所难免,敬请广大读者和专家教授提出宝贵意见,以便在再版时改正、充实、提高。

湖南省长沙市中心医院院长

曾正国

2003年2月18日

目 录

第一章 结核病概述	(1)
第一节 结核病的历史	(1)
第二节 现代医学对结核病的认识及防治进展	(5)
第三节 结核病的危害	(11)
第四节 我国对结核病防治工作的基本目标及有关政策	(14)
第二章 结核分枝杆菌生物学	(17)
第一节 结核分枝杆菌的形态	(17)
第二节 结核分枝杆菌的抗酸性	(23)
第三节 结核分枝杆菌菌体成分与生物学活性	(26)
第四节 结核分枝杆菌的生长特性与变异	(29)
第五节 结核分枝杆菌的抵抗力与毒力	(30)
第六节 结核分枝杆菌的色素质粒与噬菌体	(34)
第七节 结核分枝杆菌的培养与生长	(38)
第八节 结核分枝杆菌的耐药性	(44)
第九节 结核病化疗的细菌学基础	(46)
第三章 结核病的免疫学	(48)
第一节 结核免疫	(48)
第二节 结核变态反应	(61)
第三节 结核病的临床免疫学	(66)
第四章 结核病流行病学	(73)
第一节 结核病流行过程的基本环节	(73)
第二节 感染后影响结核病发病的因素	(77)
第三节 结核病的流行特征	(84)
第四节 结核病流行病学的研究方法	(86)
第五节 结核病流行病学指标	(90)
第六节 结核病流行病学调查与研究	(91)
第七节 国内外结核病流行病学概况	(95)

第五章 肺结核的发病机制、病理改变及临床表现特征	(106)
第一节 肺结核的发病机制	(106)
第二节 肺结核的病理改变	(112)
第三节 肺结核的临床表现特征	(121)
第六章 结核病临床分类法	(130)
第一节 日本结核病分类法	(130)
第二节 美国结核病分类法	(132)
第三节 世界卫生组织结核病分类法	(134)
第四节 我国结核病分类法	(135)
第七章 肺结核的诊断	(140)
第一节 肺结核病史采集及体格检查	(140)
第二节 结核菌素皮肤试验	(144)
第三节 肺结核的 X 线诊断	(148)
第四节 肺结核的 CT 诊断	(160)
第五节 肺结核的细菌学诊断	(172)
第六节 肺结核的免疫学诊断	(197)
第七节 内窥镜诊断	(205)
第八节 B 超诊断	(211)
第九节 误诊及防止误诊的对策	(218)
第八章 肺结核病的治疗	(227)
第一节 结核病治疗简史	(227)
第二节 抗结核化疗药物的作用与毒副作用	(228)
第三节 抗结核化疗的生物学机制	(237)
第四节 抗结核药物对细菌的作用机制	(240)
第五节 抗结核药物不良反应的处理与预防	(242)
第六节 抗结核药物的使用	(249)
第七节 影响化疗效果的因素	(258)
第八节 全程督导下不住院化疗	(261)
第九节 短程化疗	(266)
第十节 短程督导化疗	(267)
第十一节 痰涂片阴性肺结核的化疗	(270)
第十二节 痰菌阴性病人的化疗	(273)
第十三节 特殊情况下的化疗	(275)
第十四节 现代最新化疗方案	(278)
第十五节 预防性化疗	(282)
第十六节 化疗失败的原因及对策	(286)
第十七节 化疗效果考核指标	(288)

第十八节 肺结核的对症治疗·····	(291)
第十九节 结核病的免疫学治疗·····	(293)
第二十节 结核病的激素疗法·····	(298)
第二十一节 中医中药治疗·····	(302)
第二十二节 肺结核的外科治疗·····	(308)
第二十三节 肺结核的支持疗法·····	(316)
第二十四节 肺结核病病人的护理·····	(318)
第九章 结核病分类的诊断与治疗·····	(322)
第一节 原发型肺结核·····	(322)
第二节 血行播散型肺结核·····	(327)
第三节 继发性肺结核·····	(334)
第四节 结核性胸膜炎·····	(342)
第十章 肺结核急症的处理·····	(349)
第一节 咯血·····	(349)
第二节 自发性气胸·····	(355)
第三节 呼吸衰竭·····	(359)
第四节 急性呼吸窘迫综合征·····	(365)
第五节 多脏器功能衰竭·····	(370)
第六节 继发性肺部感染·····	(373)
第十一章 肺结核合并症的诊断与治疗·····	(378)
第一节 肺结核合并硅沉着病·····	(378)
第二节 肺结核合并艾滋病·····	(384)
第三节 肺结核与糖尿病·····	(389)
第四节 肺结核与妊娠·····	(392)
第五节 肺结核合并支气管哮喘·····	(396)
第六节 肺结核并发支气管扩张·····	(399)
第七节 肺结核合并慢性肝病·····	(402)
第十二章 儿童结核病的特点及常见类型·····	(405)
第一节 儿童结核病流行现状·····	(405)
第二节 儿童常见结核病的特征·····	(406)
第三节 儿童胸部 X 线影像特点·····	(409)
第四节 儿童结核病的常见类型·····	(412)
第五节 儿童结核感染·····	(423)
第六节 儿童结核病的诊断·····	(425)
第七节 儿童结核病的治疗·····	(430)
第八节 儿童结核病的预防·····	(432)
第十三章 老年肺结核的特点及治疗用药注意事项·····	(435)

第一节	老年肺结核的特点	(435)
第二节	诊断与鉴别诊断	(443)
第三节	治疗及用药注意事项	(446)
第四节	老年肺结核的预防	(449)
第十四章	肺外结核病的诊断与治疗	(451)
第一节	结核性脑膜炎	(451)
第二节	脑垂体结核	(456)
第三节	甲状腺结核	(457)
第四节	眼结核	(460)
第五节	鼻结核	(465)
第六节	咽结核	(468)
第七节	喉结核	(471)
第八节	耳结核	(475)
第九节	体表淋巴结结核	(478)
第十节	心包结核	(482)
第十一节	动脉结核	(486)
第十二节	结核性脓胸	(488)
第十三节	胸壁结核	(492)
第十四节	气管、支气管结核	(495)
第十五节	乳房结核	(498)
第十六节	口腔结核	(503)
第十七节	食管结核	(508)
第十八节	胃结核	(510)
第十九节	肠结核	(514)
第二十节	肠系膜淋巴结结核	(520)
第二十一节	结核性腹膜炎	(522)
第二十二节	肝结核	(529)
第二十三节	脾结核	(532)
第二十四节	肾结核	(535)
第二十五节	前列腺与精囊结核	(542)
第二十六节	睾丸与附睾结核	(544)
第二十七节	输卵管结核	(546)
第二十八节	子宫内膜结核	(552)
第二十九节	卵巢结核	(555)
第三十节	子宫颈结核	(557)
第三十一节	脊椎结核	(558)
第三十二节	骶髂关节结核	(565)

第三十三节 髋关节结核·····	(567)
第三十四节 膝关节结核·····	(570)
第三十五节 踝关节结核·····	(573)
第三十六节 跗骨与跗骨间关节结核·····	(575)
第三十七节 肩关节结核·····	(576)
第三十八节 肘关节结核·····	(579)
第三十九节 腕关节结核·····	(581)
第四十节 骨干结核·····	(583)
第四十一节 短骨骨干结核·····	(585)
第十五章 非结核分枝杆菌肺病·····	(587)
第一节 非结核分枝杆菌肺病的分类·····	(587)
第二节 非结核分枝杆菌肺病的流行病学·····	(590)
第三节 非结核分枝杆菌肺病的病理改变·····	(591)
第四节 非结核分枝杆菌肺病的临床表现·····	(591)
第五节 非结核分枝杆菌肺病的诊断·····	(592)
第六节 非结核分枝杆菌肺病的治疗·····	(594)
第十六章 结核病的预防控制对策·····	(597)
第一节 结核病控制的目标与策略·····	(597)
第二节 结核病病人的发现·····	(604)
第三节 结核病病人的管理·····	(609)
第四节 肺结核病病人的登记报告与统计报表·····	(614)
第五节 药物预防·····	(618)
第六节 消毒隔离与控制传染·····	(620)
第十七章 结核病监测与考核评价·····	(624)
第一节 结核病监测的意义与目的·····	(624)
第二节 结核病监测系统和范围·····	(626)
第三节 结核病监测的组织和任务·····	(627)
第四节 结核病考核评价的目的、意义和步骤·····	(629)
第五节 结核病流行病学监测考核指标·····	(635)
第六节 结核病防治措施的监测指标·····	(644)
第七节 结核病耐药监测·····	(649)
第十八章 防痨组织与健康教育·····	(658)
第一节 国际防痨组织概况·····	(658)
第二节 中国建立防痨组织的目的、意义和原则·····	(661)
第三节 我国防痨组织机构的几种形式和任务·····	(662)
第四节 初级卫生保健组织的结核病管理·····	(665)
第五节 结核病健康教育·····	(666)

第十九章 结核病常用诊疗技术及操作	(672)
第一节 结核菌素试验和卡介苗接种操作方法	(672)
第二节 直接厚涂片法操作规程	(673)
第三节 分枝杆菌培养用培养基和痰标本前处理操作规程	(673)
第四节 分枝杆菌药物敏感性测定方法规程	(674)
第五节 分枝杆菌菌种鉴定方法	(676)
第六节 聚合酶链反应技术	(682)
第七节 BACTEC TB 460 检测仪规程	(689)
第八节 氧气疗法	(691)
第九节 雾化疗法	(694)
第十节 浅表淋巴结穿刺术	(696)
第十一节 胸腔穿刺术	(698)
第十二节 胸腔闭式引流术	(701)
第十三节 腰椎穿刺术	(702)
第十四节 气管切开术	(706)
第十五节 经皮肺穿刺活检术	(711)
第十六节 经支气管肺活检术	(714)
第十七节 胸腔镜手术	(717)
第十八节 呼吸机使用技术	(721)
附录	(729)
全国结核病防治规划(2001—2010 年)	(729)
中华人民共和国卫生行业标准 结核病分类	(734)
中国结核病防治规划实施工作指南:肺结核病的化学疗法	(736)
常用实验室检查正常(参考)值	(740)
参考文献	(765)

第一章 结核病概述

第一节 结核病的历史

一、祖国医学对结核病的认识及防治发展简史

(一)祖国古代医学对结核病的认识

结核病是危害人类生命健康的疾病中历史最悠久、后果最严重的疾病之一,人类历史的长河中充满了对结核病的认识与防治。祖国医学早在《黄帝内经》,晚至明清的著名医书中都可找到有关结核病的描述。结核病有关症状多在“痰饮”、“咳嗽”、“咯血”、“虚劳”、“骨蒸”等证中记述,如《黄帝内经》中有“有病胸胁支满者,妨于食……先唾血……病名曰血枯,此得之少年时,有所大脱血……月事衰少不来也”。东汉《金匱要略》有“病人面无血色——烦咳者必吐血”的记载。唐代《千金方》将吐血分为三类“有内衄,有肺疽,有伤胃”。元代《丹溪心法》中有“咳嗽有风寒、痰饮、火郁、劳嗽、肺胀之分”“百病多有兼痰者,世所不知,人身中有结核,不痛,不红,不作脓,痰注也”的论述。《医学纲目》则记述“凡有痰者,眼皮及眼下必有烟灰黑色,举目便知,不待切脉。眼黑而颊赤者,热痰也……”,将结核病人病容描述得相当准确。明代《证治要诀》记有“劳瘵吐咯血,七珍散加阿胶、当归各半钱”“热壅于肺,能嗽血,久咳损肺,也能嗽血”“损于肺者难治,已久成劳也”。清代《医门法律》中记有“吐血失血等证,凡见喘满咳嗽及左右腔膈间有隐隐胀痛者,此病在肺也。凡肺病者,宜清降,不宜升浮”等。而反映在古代文学、剧本中如《红楼梦》里林黛玉的故事则比比皆是,这也从一个侧面反映了当时结核病的严重程度及人们对它的无奈。

(二)我国近代结核病防治史

自1882年Robert Koch(德国)发现结核分枝杆菌,即开始了近代结核病防治史。20世纪初结核病在我国流行猖獗,死亡率高,人们“谈瘵色变”。当时国内一些防瘵先行者,在资金、技术、设备极其落后的情况下,克服种种困难,相继在各地开设了专门的“肺病诊所”、“肺病疗养院”,其分布也主要是在各大城市及东南沿海地区。比较早的有:1914年江苏南通医学专科学校设立的结核病房;20世纪20年代初刘同伦在辽宁盛京医科大学开设的结核病专科门诊及病房,谭世鑫在湖南长沙设肺病门诊处;1929年湖南肺病疗养院正式成立;1932年卢永春、王大同等在北京联合协和医院各科教授及北平有关结核病各科医师成立“北平结核病学社”,定期讨论疑难病案,确定诊断及是否需要手术治疗;卢永春等又相继开办了“平民疗养院”、“中华医院”等多所医院、疗养院或结核病房;1935年裘祖源在北平首开结核门诊处,并开展结核病防治公共卫生宣传,首次进行为时2年的结核病流行病学调查;1932年吴绍青在南昌设立肺

科病房;1933年颜福庆在上海创办肺病疗养院;1938年罗光璧在成都创办了华西协成大学医学院附属结核病疗养院。20世纪40年代在天津、哈尔滨、广州、兰州、青岛、开封、商丘均相继有结核病门诊、病房或疗养院成立。当时的治疗手段主要是空气日光浴、人工气胸、人工气腹、膈神经压榨术、胸廓成形术、骨膜外填球术等,也有少数肺叶切除术。药物治疗则仅限于鱼肝油、钙片、维生素C等,1944年发现链霉素,但价格昂贵,不可能用于普通民众。诊断手段也只是少数小型X线机。1933年王良从法国巴斯德研究院带回卡介苗菌株,在重庆进行卡介苗的研究和生产,1937年刘永纯在上海制造供应卡介苗,然而从1933—1948年15年间接种卡介苗儿童不到1万名。

1915年中华医学会成立,同年出版的《中华医学杂志》创刊号上,总编伍连德执笔的三篇论文中均论及防痨工作,1916年中华医学会第一届大会第一个议题就是“防痨医学”,吁请政府“设法阻止结核病及花柳病的蔓延”。1932年北平结核病学社成立,1933年中国防痨协会在上海成立,1937年中华医学会结核病科学会成立,随后各地相继成立两会分会,开展以劝阻随地吐痰为中心的防痨公共卫生宣传,组建门诊所,开展家庭访视、病例寻觅以及小范围的流行病调查等活动。

这一时期尽管有我国防痨先辈们的艰辛努力,社会各界贤达的热心资助,但由于当时政府的腐败,对人民生命、健康的冷漠,社会经济的贫穷落后,又时值外强的入侵、掠夺,国家破败,民不聊生,在偌大的中国,所成立的结核病专业机构实乃寥若晨星,防痨工作也不过是杯水车薪。据调查1948年全国11个省、3个市仅有结核病床600余张,结核病专科医师几十名,而当时大城市结核病成人感染率几乎达100%,患病率达10 000/10万以上。

二、世界医学对结核病的认识及防治发展简史

(一)古代医学对结核病的认识

西方古代医学如同祖国医学一样,在公元前的医学古书中就有结核病的有关记载。在古希腊Hippocratis(公元前460—377年)的著作中,我们可以看到一些结核病症状的描写,如咳嗽、血痰及全身虚损,称为“癆瘵”。认为结核病的特征必须是消耗,而且认识到结核病的两个解剖学上的重要改变,即肺溃疡及结核结节是癆病最明显的特点,故又称“癆瘵”为“结核病”。Hippocratis说:“结节同样地可在肺中形成,当黏液和胆汁淤积于肺部时,它发生腐败;当它还保持坚硬时,它引起轻微的疼痛及干咳;但是当它成熟时,疼痛转为十分急性并遍及前后,同时病人有发烧及剧烈咳嗽,如果化脓及穿破,脓痰找到出路,能充分排出,如脓液发生地的空洞发生收缩及干燥,病人痊愈。相反的,虽然病变迅速成熟,穿破,排脓痰,但空洞没有完全干燥,结核结节自行化脓,于是患者死亡”,把肺结核的病理过程已经叙述得相当准确。然而在古代只能有今天看来是结核病症状的描述,而不能作为一个独立的疾病与其他具有类似症状的疾病区别开。对于治疗也只是转地疗养,吃容易消化的东西,喝新鲜牛奶及对症治疗。此时的结核病多为家庭式传播,因而被认为是一种遗传性疾病。在希伯来、亚述等古代民族的著作中,甚至劝告年轻人不要与有结核病病人的家庭成员结婚。

(二)解剖学研究促进了近代结核病学的发展

17世纪末西方国家工业革命兴起,大量人口拥向城市,结核病广泛流行,尤其是在穷人社