

专家编著
医学顾问
康复指南
内容详尽
家庭必备

卫生知识丛书
WEISHENG
ZHISHI
CONGSHU



汪钟贤 李德洪 乔文安

(修订本)

肺结核病知识

上海科学技术出版社

卫生知识丛书

肺结核病知识

(修订版)

汪钟贤 李德洪 乔文安

上海科学技术出版社

卫生知识丛书

肺结核病知识

(修订版)

汪钟贤 李德洪 乔文安

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所发行 江苏如东 印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 5.25 字数 110 000

1978 年 11 月第 1 版

1988 年 9 月第 2 版 1988 年 9 月第 2 次印刷

印数 230 001—235,400

ISBN7-5323-0646-1/R·182

统一书号: 14119·1354 定价: 1.80 元

内 容 提 要

本书为《肺结核病知识》修订版。书内对于肺结核病的发生、发展、诊断和防治，对肺结核病的病理变化、临床症状、体征以及和其他疾病的鉴别要点等，均有较为详细的介绍。并对肺结核病人的饮食、日常生活的安排，作了指导性的说明。这次修订，还特别强调两个问题：一、早期发现隐匿在健康人群中具有传染性的排菌病人；二、治疗期间保证规律服药的重要性，以期获得迅速治愈的目的。本书可供初中文化程度广大群众和本病患者阅读参考。

再版序言

这本小册子出版迄今已八年。八年来有关结核病防治的理论和实践有很大发展,已经形成一套科学的、现代化的、充分证明有效的肺结核病防治理论和方法,但要付诸实施,并真正取得效果,还有很多困难问题需要解决,其中最主要的问题有二:一是必须将隐匿在健康人群中的具有传染性的开放性排菌肺结核病人充分发现出来,通过药物治疗,迅速使之消失传染性并治愈之;二是在治疗上必须做到每个病人都能在较长期(6月至12月)服药时间内保证规律服药,否则不能取得应有的效果。这两个问题的解决不仅是结核病防治专业单位的任务,还必须依靠全社会特别是各科医生和病人及其家属的通力协作。为此必须把这两个问题的道理讲透,初版在这方面讲得不多,这是再版中必须增加和强调的内容。

另外,对结核病问题的认识目前存在的普遍倾向是有“轻敌”麻痹思想,认为结核病问题不大,实际上从全国来看活动性肺结核病人有600万~700万,排菌肺结核病人180万左右,50%以上均未被发现,即使在结防工作开展年代较久,基础较好的大城市如北京、天津、上海,结核病问题仍然不小,要控制结核病还需要几代人的努力,再版中就全国结核病流行病学抽样调查结果,将结核病的流行趋势和目前中国结核病的流行情况作了介绍,实事求是地把结核病问题的严重性提出来,以引起各方面的重视和关注。

我国党和政府十分重视结核病防治工作,国务院在1978

年专门为加强结核病防治工作颁发了文件，我们相信只要防
痨工作能得到全社会的重视，以及广大群众的支持，我
国的结核病疫情的流行是可以得到控制的。

编 者

1987 年 10 月

目 录

一、人类与结核病斗争的历史和现状	1
(一) 结核病——世界上最古老、分布最广、危害人类历史最长的慢性传染病	1
(二) 结核病治疗的三个里程碑	4
(三) 结核病是可以控制和消灭的——任重道远	6
(四) 结核病在我国	11
二、结核杆菌——结核病的罪魁祸首	14
(一) 结核杆菌的发现者——罗伯特·科赫	14
(二) 结核菌的庐山真面目和它的习性	16
(三) 结核菌的耐药性和耐药性测定的价值	18
(四) 结核杆菌的家族	20
三、肺结核病是怎样传染的	22
(一) 传染源问题	22
(二) 传染途径	26
四、肺结核是怎样发病的	31
(一) 感染结核菌并不一定得病	31
(二) 人体对结核病的免疫力和变态反应	33
(三) 结核菌的第一次感染	34
(四) 结核菌的再次感染	38
(五) 变态反应和免疫力的辩证关系	39
五、得了肺结核病后，肺里发生什么病理变化	41
(一) 渗出性病变	41
(二) 增殖性病变	42
(三) 结核病变的继续演变	43

(四) 结核病变的愈合	44
六、怎样诊断肺结核病	46
(一) 肺结核病有哪些症状	47
(二) 需要作哪些检查	50
七、控制肺结核病的重要前提——病人的发现	61
(一) 通过什么途径发现肺结核病人	63
(二) 肺结核病的发现方法	68
八、肺结核有哪些常见类型	70
(一) 原发型肺结核	70
(二) 血行播散型肺结核	74
(三) 浸润型肺结核	75
(四) 慢性纤维空洞型肺结核	77
(五) 结核性胸膜炎	79
(六) 我国目前采用的肺结核分类法	80
九、肺结核病应和哪一些肺部疾病相鉴别	85
(一) 肺炎支原体肺炎	85
(二) 过敏性肺炎	85
(三) 细菌性肺炎	86
(四) 支气管扩张症	88
(五) 肺脓疡	89
(六) 支气管肺癌	89
十、得了肺结核病应该怎样正确对待	91
(一) 思想乐观——有充分信心战胜疾病	91
(二) 认真对待——坚持规律服药, 适当休息, 合理营养	92
十一、现代肺结核病的治疗	94
(一) 现代肺结核病治疗的四个特点	94
(二) 抗结核药物简介	98
(三) 化疗的基本原则	115
(四) 介绍几种常用化疗方案	124
(五) 化学疗法的管理	130

(六) 萎陷疗法和外科手术	132
(七) 肺结核急症处理	134
十二、肺结核病的预防	141
(一) 注意个人卫生,做好消毒隔离	141
(二) 接种卡介苗	143
(三) 药物预防	150
十三、肺结核病人的康复	152
(一) 临床痊愈的标准	152
(二) 什么时候可以恢复工作	153
(三) 怎样预防复发	153
(四) 结婚和妊娠	154

一、人类与结核病斗争的历史和现状

(一) 结核病——世界上最古老、分布最广、 危害人类历史最长的慢性传染病

结核病是世界上最古老、分布最广的一种慢性传染病。根据历史资料的考证,结核病危害人类已经有几千年的历史了。我国最早的医书《黄帝内经素问》(公元前403~前221年)上就有类似肺结核病症状的描述。西洋医学鼻祖希波格拉底(公元前460~前377年)对结核病的症状也作了详细的叙述。考古学家从新石器时代的人骨化石上发现脊椎结核的痕迹。埃及“木乃伊”(干尸)中也有驼背的发现,距今约4500余年。中国历史中也有驼背的记载,如周公(公元前1100年)和孟轲(公元前390~前305年)都是驼背。荀子说殷高宗的宰相“传说如植鳍”,就是形容他有驼背,这是公元前1300年的事了。我们知道,人的驼背大都是脊椎结核病引起的。1973年我国在湖南省长沙市马王堆汉墓出土的公元前168年的女尸,经X线拍摄的胸部照片上也发现左肺上部及左肺门有结核钙化病灶。《红楼梦》中的林黛玉,她的主要症状是咳嗽、咳痰、咯血、气急、胸痛,而且呈现了一个慢性消耗性的疾病发展过程,很可能得的是肺结核病。从以上列举的几个例子来看,不论在中国或外国,结核病都是流传很早的一种疾病。而且古代结核病的症状和类型与现在临床上见到的结核病是大致相同的。人类对结核病的全面而正确的认识是经过一个漫长的过程,逐步积累而成的。

自从结核病危害人类以来，人类就没有停止过同结核病的斗争，一直在探索结核病发病的原因并寻找能够治疗和消灭结核病的方法，这个斗争可以追溯到公元前几个世纪。祖国医学在这一方面作出了应有的贡献。公元三世纪以前，祖国医学文献上就有“传乘”、“损病”、“虚劳”等病症的记载，如“大骨枯槁，大肉下陷，胸中气满，喘息不便……”，又如“面色白，亡血，手足烦热，盗汗，虚烦不得眠”等。不过当时对结核病的认识还是处于比较模糊的阶段。公元三世纪以后，逐渐认识到结核病有传染性，而且病程较长。如我国晋代葛洪（281～361年）在《肘后备急方》中记载了“尸注”一病，说：“累年积月，渐就停滞，以致于死，死后复传之旁人，乃至灭门”。葛洪第一次明确指出结核病是一种慢性传染病，故取了“尸注”这个病名。我国元代葛可久（1345年）所著《十药神书》，是我国治疗肺结核最早的专著；此外我国明代绮石所著《理虚元鉴》，也是专门论述结核病的著作，前书称结核病为“癆症”，后书称为“虚证”。由于科学技术的限制，虽然祖国医学已认识其为传染病，但真正确切的病因和病理也和古代西方医学一样，尚未得到满意的解决。古代西方医学文献同样只知道结核病的症状，认为结核病的特征必须是消耗，因此把结核病也称为“癆病”，即消耗的意思。祖国医学关于结核病的治疗，提出“补虚以复其元，杀虫以绝其根”的整体观念，至今仍然有其一定价值。

现代科学技术的发展，为认识结核病创造了条件。很早以前，法国杜鲍阿氏在尸体解剖中发现肺部有白色的，较硬的，象粟粒大小一颗颗小结节，好像果子的核一样，他就把这些小结节叫做“结核”，从此，这个病就叫做“结核病”。他还发现全身罹病的淋巴结为结核性质，并把它们和结核病联系起

来。此后，日内瓦的孟格脱医生于1700年也同样发现结核结节，还发现了结核病的另一个特征性变化即“干酪样物质”。十九世纪初期法国赖奈克医生运用叩诊和听诊法检查胸部，把不同的临床征象和尸体解剖作了对照研究，他不仅成功地描述了结核病的各种特征和类型，而且清理出许多包括在“癆病”内的其他并非结核性的疾病，如肺炎、支气管炎、肺脓疡、肺气肿等。他把结核病严格地与其他疾病分开，使它成为一个独立的疾病，并给以完整的领域。他的一个重要贡献是提出结核病不是一个局部疾病，可以侵犯全身，身体任何部分发生的结核病，都具有同样的病灶。

结核病学划时代的发现——科赫发现结核菌

德国的一位乡村医生科赫经过千百次的实验研究，终于在1882年3月24日发现了结核的致病菌——结核杆菌，这是一个划时代的进展。结核杆菌的发现在结核病的诊断、预防和治疗上起着极为重要的、关键性的作用。之后，他研究发明了结核菌素，还从豚鼠的动物实验里证明，感染结核杆菌以后，身体内可以产生一定的免疫力，将再次入侵的结核杆菌限制在局部，不致向全身扩散。这一发现对结核病的预防提供了线索。法国科学家卡尔美特和介兰经过长期的研究，终于把一株原来有毒性和致病力的牛型结核杆菌改变成为无毒性、无致病力但仍然是活的菌株，并证明它同样有免疫作用，这菌株就称为卡介苗。自1925年以来全世界已有亿万儿童受到接种，并达到了相对的预防结核病的目的。

X线——发现肺结核的重要武器

X线的发现和应用，给诊断结核病提供了有力的武器，即

使是极早期的病变,病人可以毫无症状,但通过X线透视或摄片可以发现出来,有利于早期治疗。分层摄片的应用在诊断空洞和鉴别诊断方面帮助很大。现代医学技术的不断发展,认为痰液中检出结核菌的诊断价值比X线诊断意义更大,检出方法不断完善;光束纤维支气管镜的推广应用,以及其他各种先进的检查手段和方法为肺结核病的诊断和鉴别诊断,特别是和肺癌的鉴别诊断提供不少有力武器。

(二) 结核病治疗的三个里程碑

第一个里程碑——卫生营养疗法

本世纪三十年代以前,结核病的治疗以休息、日光、新鲜空气和营养为主,即所谓“卫生营养疗法”,通过增强机体抵抗力抑制结核菌的繁殖,以达到治疗目的。这种疗法疗程长,常需2~3年甚至更长时间的休养。治疗效果一般不超过25%左右。那时结核病的死亡率和复发率都很高。人们对罹患肺结核十分害怕,确实是“谈痨色变”。这是结核病治疗的第一个里程碑。

第二个里程碑——萎陷疗法

20年代~50年代,结核病的治疗前进了一步,除“卫生营养疗法”外,再加以萎陷疗法包括人工气胸、人工气腹和胸廓改形术(俗称切肋骨)等。治疗效果提高到40%左右。死亡率相应地减低,复发率也稍见减低。这种疗法是在人体免疫的基础上,以物理性的萎陷促使肺内病灶愈合。“卫生营养疗法”加“萎陷疗法”是结核病治疗的第二个里程碑。

第三个里程碑——化学疗法

1950年起,由于链霉素、对氨基柳酸钠(即 P. A. S.)和异烟肼(商品名为雷米风)等制菌药和杀菌药的先后出现,特别是具有强大杀死结核菌作用的异烟肼的问世,在结核病的治疗史上起了很大的变化,进入了“化学疗法时代”。化学疗法是通过药物直接对病原菌结核杆菌的抑制或杀灭而取得疗效,在合理而规则的化学疗法下,效果显著,特别是在初次治疗病人,一般可达95%以上。七十年代初期另一强大的灭菌药利福平问世;使结核病的短程疗法成为可能,也就是说,采用以异烟肼和利福平为主的杀菌和灭菌药物联合在一起的“短程化疗方案”治疗,可以把过去化学疗法的常规疗程1~2年缩短至6~8个月。这是近15年来在结核病治疗上的一个重大进展,通过国内外大量的实验理论研究和临床经验,结核病的“短程化疗”已被国际医学界所肯定。“化学疗法”的推广和不断完善是结核病治疗的第三个里程碑。化学疗法不仅能治愈病人,而且对控制结核病的流行产生很大影响,这在以后的章节里还要详细述及。

50年代开始,胸外科手术日趋完善,对久治不愈、肺组织已有相当破坏的肺结核病变进行肺切除手术,可以治愈病人,消灭传染源,在结核病治疗上曾起非常重要的作用,随着化学疗法的不断进展,需要作肺切除手术治疗的病人越来越少了,但对那些由于治疗不当或其他原因所致的久治不愈、痰中始终有结核菌的病人,或由于病变范围大、破坏严重而遗留较重后遗症的病人,肺、胸膜外科疗法仍不失为一种有效的治疗手段。

(三) 结核病是可以控制和消灭的

——任重道远

人体感染结核杆菌以后,绝大多数人只引起一次感染,发病者只是极少数。目前在我国城市里,一般说来,成人的结核感染率在50%或以上,但患病的仅占极少数。发生结核病除了感染结核杆菌这一主要因素外,人体抵抗力的强弱是一个不容忽视的因素。如果人体抵抗力差,反复多次吸入大量结核杆菌,结核杆菌就在肺部生长繁殖,在肺内形成范围较大,病情也较重的病变,而且也有可能结核杆菌经过血流或淋巴道蔓延扩散,侵犯其他脏器,造成全身性血行播散性结核病,如果人体抵抗力强,吸入的细菌数量不多,人体内担负防御功能的细胞如中性白细胞、大单核细胞和巨噬细胞等能抑制和消灭结核杆菌,肺部仅发生轻微的病变,而且迅速得到愈合,并无自觉症状,这种情况称之为结核感染,临床并没有发生疾病。人体抵抗力的强弱和年龄、体质、有无其他疾病以及生活、居住、营养、劳动和卫生等条件有着密切的关系,所以发生结核病的因素除了结核杆菌这个生物因素和年龄、性别因素外,还有一个社会因素,下面将谈一谈形成结核病流行的历史及其趋势。

回顾近二百年来人类同结核病斗争的历史,虽然世界上各个国家、地区由于社会、经济、工业发展有先,有晚;发展速度有快有慢,因而有发达国家和发展中国家两大类型,但从结核病流行的趋势来看,则大致都经历以下三个阶段,即流行到大流行阶段,或称流行上升阶段;流行相持或过渡阶段和流行的下降阶段。

1. 流行上升阶段:

从家庭内传染到“白色瘟疫”

在两个多世纪以前,历史上没有结核病大流行的记载,因为在封建社会和手工业生产时期,生产活动以一家一户的个体农业和手工业为主,人们也都是散居的,所以结核病主要在家庭中传染,不形成社会的大流行,当时人们还因而认为结核病是家族遗传的。十八世纪中叶至十九世纪初,欧洲发明了蒸汽机和电动机,工业迅速发展;生产企业大规模扩展,大量农民移居城市,形成了许多人口密集的工业化城市,资本家为获得最大利润,迫使工人繁重劳动,加以生活贫苦,住所拥挤简陋,对疾病的抵抗力减低。在这个时期,多数人过去从未受到过结核菌的感染,对结核菌的抵抗力很差,医学上称为对结核的免疫力低,易感性高,即感染后很容易发病。一旦有菌阳病人(即痰液中和咳嗽飞沫里带有大量结核杆菌)将结核菌传播时,不论是大人还是小孩,感染结核菌后即很容易发病。婴幼儿、青少年青春期的发病的就更多。病情偏重、偏急,常可发生粟粒性肺结核、结核性脑膜炎和肺内形成空洞。骨结核、消化系统结核等肺以外脏器结核也较多。病情发展快,肺结核病人很快变为痰中含有结核菌的开放性病人(菌阳病人),又可传染别人,这样一传十,十传百,结核病往往呈暴发性流行,死亡率迅猛上升,如当时西欧的结核病死亡率从十万人中一百至二百人(100~200/10万)增至500~1000/10万;十八世纪中叶英国伦敦的结核病死亡率高达900/10万。当时欧洲人把结核病的这一严重流行称之为“白色瘟疫”。结核病总的死亡率高,而婴幼儿和青少年青春期的死亡率更高,在死亡率年龄组曲线上这两个高峰呈驼峰状,所以又称驼峰式死亡曲线。医学上称“原始型流行曲线”。

2. 流行相持或过渡阶段:

有了相对免疫力疫情趋向缓和

流行上升阶段大约持续一世纪之久,以后由于大多数人都受到过结核菌的感染,产生了相对的免疫力,对结核菌的抵抗力逐步增高,疫情上升的趋势稍有缓和,慢性结核病逐渐多见,结核病疫情仍处于高水平状态。

3. 流行下降阶段:

病源清楚,生活改善,普建疗养院,疫情开始下降

自1882年3月24日科赫发现了结核病的致病菌结核杆菌以后,病源清楚,对结核病的发生和发展在认识上有了个飞跃。进入20世纪以来,一些工业发达的资本主义国家,居住和生活条件有所改善,并普遍建立疗养院,以治疗和隔离病人,在这些国家里,结核病疫情开始下降,据统计,结核死亡率每年递降约4~5%,速度是缓慢的,在这一阶段,虽然结核病疫情开始下降,但由于还没有特效的抗结核药物,没有特异性的、有效的结核病防治手段和方法,因此在二十世纪五十年代以前,主要是由于经济、生活条件的改善而使疫情缓慢下降,故称为自然下降。

化疗时代疫情大幅度下降

本世纪四十年代后期开始,链霉素、对氨柳酸、异烟肼相继问世,50年代以来通过大量的实验和临床研究,结核病化学药物治疗的作用机理得到进一步阐明,应用方法日趋完善,其中异烟肼的广泛应用尤起关键作用,60~70年代利福平这一强抗结核药物以及一系列新的有效抗结核药物的出现,特别是近15年来应用利福平、异烟肼、吡嗪酰胺、链霉素、乙胺