

结核病 的 预防和治疗

刁友道 陈湘泉等編著

海科学技术出版社

結核病的預防和治療

刁友道 陈湘泉

乔仰先 朱 燁 金鵬南 陈 恒 徐續宇

編 著



上海科学技术出版社

內 容 提 要

本书以預防为主,着重于結核病的控制,因而以肺結核为主要內容。結合預防和临床,参照結核病防治工作的实践过程,系統介紹国内累积經驗和关键問題,并对卡介苗接种和抗結核药物的国内外学术观点及技术方法作了詳尽的叙述和討論。书中避免煩瑣理論,力求簡單扼要,便于結核病防治工作者实用参考。

結 核 病 的 預 防 和 治 疗

刁友道 陈湘泉等 編著

上海科学技术出版社出版 (上海瑞金二路 450 号)

上海市书刊出版业营业許可証出 093 号

上海新华印刷厂印刷 新华书店上海发行所发行

开本 850×1156 1/32 印张 14 16/32 排版字数 382,000

1966年2月第1版 1966年2月第1次印刷

印数 1—5,000

統一書号 14119·1212 定价(科六) 2.10 元

序 言

解放十多年来,在党和政府的正确领导下,我国防痨事业有了很大的发展,无论在预防和治疗等方面都得到可贵的成就:如卡介苗接种正在普遍推行,发病率、死亡率有显著的下降。这些都是我国防痨工作者在党的领导下,依靠群众,贯彻卫生工作方针,不断提高防治工作质量所获得的结果。

在结核病防治工作开展过程中,积累了不少经验,这些经验都是适合我国实际情况,而非常宝贵的。因为结核病防治是一项艰巨而长期的工作,必须随着整个社会主义建设事业的发展而发展,因此,如何有系统地总结和介绍这些经验和提出今后的意见,就显得迫切需要了。《结核病的预防和治疗》一书的出版是具有实际意义的。

这本书是刁友道、陈湘泉等几位医师根据他们在工作实践中的体会和经验,并参照国内外有关资料,集体编写的,对结核病防治工作中的重要关键问题都作了较详细的叙述和讨论。

我殷切地希望,各地防痨工作同志们,通过本书,在工作上能得到一点裨益,而共同为消灭这一严重危害人民健康的疾病而斗争。

顏 福 庆 1963年7月

目 录

第一章 结核病流行病学	刁友道 1
概述	1
影响结核病流行的因素	2
结核病流行病学调查的意义	4
结核病疫情调查的内容	5
四个基本指数	5
其他指数	7
有关各项指数的分析项目	8
结核病疫情调查的要求和方法	9
结核病疫情调查的要求	9
结核病疫情调查的方法	10
结核病疫情调查的注意事项	11
第二章 变态反应与结核免疫学	陈湘泉 14
变态反应	14
Koch 氏现象	14
Koch 氏现象的解释	15
变态反应的理論	15
变态反应的实用意义	16
卡介苗接种的变态反应演变	17
结核免疫	19
抗体形成的体液学說	20
机体統一性的生理学說	20
活菌免疫学說	22
副变态反应与副免疫力	24
副变态反应与麻风免疫	24
副免疫力	25
第三章 结核菌素試驗	陈湘泉 26

結核菌素	26
結素的制造	26
結素的定量	28
結素的保存	29
結素試驗	29
結素試驗的方法	29
結素試驗的反应	31
結素試驗在卡介苗接种上的应用	34
卡介苗接种前的結素試驗	34
卡介苗接种后的結素試驗	35
結素試驗在临床上的应用	38
結素診斷試驗	38
結素预后試驗	39
結素脫敏療法	41
第 四 章 卡介苗接种	陈湘泉 44
概述	44
卡介菌株的保存	45
卡介苗的制造	46
卡介苗的检定	47
卡介苗的保存和使用	49
卡介苗接种的方法	49
卡介苗接种的对象	52
卡介苗初种对象	52
卡介苗加种对象	53
接种对象的选择問題	53
不選擇对象(不作結素試驗直接卡介苗接种)	54
選擇結核接触环境的对象(卡介苗脫敏接种)	58
卡介苗接种的反应	58
局部反应	60
淋巴結反应	67
强反应发生的原因	70
强反应的处理	73
卡介苗接种的禁忌及注意事項	75

有关接种对象的禁忌	75
有关接种方法的禁忌	76
注意事项	76
卡介苗接种的效果	76
变态反应效果观察	77
临床免疫效果观察	97
实验室免疫效果观察	122
流行病学效果观察	127
卡介苗脱敏接种	134
卡介苗的治疗作用	139
卡介苗接种工作的組織	143
第五章 結核病早期发现	金鵬南 150
早期发现的方法	150
早期症状的注意	150
X綫健康检查	152
結核菌素試驗	153
自报互报	154
检查对象的选择	154
集体单位对象	155
患病率較高的对象	157
流行病学上关系密切的职业	160
妊娠检查	161
入伍前检查	161
病例搜寻的組織工作	161
对象和力量的統筹安排	161
建立必要的工作制度	161
第六章 結核病的診斷	163
病史	徐續宇 163
症状	徐續宇 165
物理检查	徐續宇 168
实验室检查	朱 燁 173
痰检查	173
咽喉及支气管分泌物检查	188

胃液检查	188
大便检查	189
小便检查	189
脑脊液检查	189
胸水检查	191
血液检查	192
人体内制菌药物浓度检查	194
胸部X綫检查	朱 燁 196
检查方法	197
正常所见	207
病理所见	211
其他检查方法	陈 恒 217
支气管造影术	217
支气管鏡检查	224
肺功能测定	230
胸腔穿刺检查	240
診斷性气胸气腹	242
椎管穿刺检查	242
活体組織检查	243
結核菌素試驗	244
第七章 肺結核病分类	徐續字 246
常用肺結核病分类法	246
我国目前采用的肺結核病分类法	248
肺結核病的十个类型	252
第八章 肺結核病的治疗	264
肺結核病治疗的概念	刁友道 264
簡史	264
治疗原则	266
肺結核病的卫生疗法	刁友道 267
动静疗法	268
营养疗法	270
空气和阳光	271
精神疗法	271

肺結核病的对症疗法	刁友道	271
发热		272
咳嗽		272
咯血		272
盗汗		273
肺結核病的制菌疗法	刁友道	273
簡史		273
制菌药物的重要性		274
制菌药物的作用和副作用		275
各种制菌药物的评价		276
一、异菸肼和异菸肼类的衍化物		277
二、鏈霉素		281
三、对氨水杨酸		282
四、乙基硫异菸胺		284
五、吡嗪酰胺		285
六、环絲氨酸或氧霉素		286
七、氨硫尿		287
八、卡那霉素		288
九、紫霉素		289
十、土霉素		290
制菌疗法的几个关键性問題		291
一、耐药性問題		291
二、制菌药物的应用方法問題		292
三、制菌疗法的疗程和剂量問題		296
四、初治和复治問題		297
肺結核病的萎陷疗法	陈 恒	298
人工气胸		298
人工气腹		306
肺結核病的外科疗法	陈 恒	311
肺切除术		311
外科萎陷疗法		313
一、胸廓改形术		313
二、胸膜外气胸术		314

三、骨膜外塑胶球填塞术	315
支气管結扎术及肺动脉結扎术	315
肺結核病的急症处理	金鵬南 316
咯血	316
高热	319
自发性气胸	320
肺結核空洞的气管滴入疗法	金鵬南 323
激素在結核病治疗学上的应用	金鵬南 328
第九章 胸膜結核	金鵬南 332
結核性胸膜炎	332
結核性脓胸	341
第十章 肺外結核	345
周围淋巴結結核	陈 恒 345
脑膜結核	陈 恒 349
骨、关节結核	陈湘泉 354
肠結核(肠系膜淋巴結結核及結核性腹膜炎)	陈湘泉 365
泌尿系統結核	陈湘泉 369
男性生殖系統結核	陈湘泉 374
女性生殖系統結核	陈湘泉 377
第十一章 結核病防治組織和防癆宣传教育	381
結核病防治組織	刁友道 381
防癆宣传教育	陈湘泉 384
第十二章 結核病的管理	金鵬南 390
登記、报告和管理	390
登記的对象	391
登記方法	391
卡片的編排	392
病例报告	393
分組管理	394
管理工作中的注意事項	397
团体管理	398
工矿企业	398
学校	400

服务性行业	402
地段管理	403
家庭訪視	405
統計分析	408
第十三章 結核病的隔离和消毒	徐續宇 410
結核病的隔离	410
結核病的消毒	411
执行隔离和消毒的注意事项	421
第十四章 結核病的康复	徐續宇 423
第十五章 祖国医学对肺結核病的辨証論治	乔仰先 425
概述	425
分类	426
肺虛型	426
肺心虛型	428
肺肝型	430
肺脾虛型	432
肺腎型	433
主要症状的辨証論治	437
发热	437
咳嗽	440
咯血(咳血)	443
盜汗(及自汗)	446
不眠	448

第一章

結核病流行病学

概 述

在人类历史中,結核病是流行最广、死亡最多的疾病之一。由于結核病的慢性、长期性和传染性,許多开放性患者长期和正常人一起生活,在不知不觉中播散传染,因此它的危害性很大,值得我們警惕。

結核病在世界上流行情况,大致可分为三个阶段:

1. 第一个阶段是 Koch 发现結核杆菌(1882)以前的一个长时期,也是結核病流行最猖獗的时期。結核病的流行是 18 世紀工业发展后方受到人們重視的,当时結核病流行情况是以死亡率来衡量的(因为結核菌素試驗尚未发明,而患病率統計也不够准确),各国死亡率非常高,一般在 400/10 万人口以上,当时人們称之为“白色的瘟疫”。

2. 第二个阶段,是从結核杆菌发现后至鏈霉素尚未被广泛应用前的一个时期(1882~1945)。在这个时期里,人們已发现結核杆菌是結核病的致病菌,亦明确它的传染途径,而开始应用早期发现、螢光縮影集体检查、卡介苗接种、防癆宣教和消毒、隔离等预防措施;治疗方面亦广泛推行人工气胸、人工气腹、膈神經压榨术和胸廓成形术等。結核病死亡率除在第二次世界大战时有所上升外,一般是稳步下降的(虽然各国下降的速度是不一致的)。

在这一阶段里,各国感染率有明显的差异。有些工作做得較

好、牛奶消毒和牛类管理工作执行得較严格的国家,感染率就迅速下降,城市 15 岁儿童結核菌素試驗阳性率不超过 50%, 乡村为 20% 左右。有些国家,結核病防治工作沒有开展,或对預防制度沒有严格执行, 15 岁儿童結核菌素阳性率都超过 50%, 甚至高达 70% 以上; 人口稠密的城市, 成人結核菌素阳性的几乎达到 100%。

3. 第三个阶段, 是从各种制結核菌药物开始广泛应用(1945)到现在这一段时期。在这一时期里, 結核病流行的情况有显著的变化, 世界結核病死亡趋势普遍迅速下降, 患病率趋势亦同样下降(但下降速度不及死亡率下降速度那样迅速)。至于感染情况, 有些国家由于全面推行儿童卡介苗接种, 对于自然感染和人工感染就不易区别了。

目前在結核病流行病学調查中产生两个新的問題: (1) 耐药性: 由于广泛应用制結核杆菌药物后, 耐药性菌逐年有所增加, 尤其重要的是原始耐药性菌亦在增加(各国报导的数字不一, 1%~10%), 这問題已引起医学家的注意, 若不及时解决, 将来就可造成严重的后果; (2) 老年結核病: 从結核病的死亡率和患病率的发展趋势看来, 都集中于老年組中, 因此, 老年人結核病就成为目前最突出的問題了。

影响結核病流行的因素

造成結核病的流行, 必須通过三个基本的环节: (1) 传染源: 結核菌的传染源主要是通过患病的人或牛, 然后才得到散播的。(2) 传染途径: 被結核杆菌所感染, 主要途径是从空气中吸进結核病患者的噴沫或被結核杆菌污染的尘埃; 其次为被患結核病的牛所污染的牛奶或被結核病人所污染的食物所构成的經口途径; 至于經皮肤、粘膜、生殖器等途径的接触传染就較为少见。(3) 人群的易感性: 人缺乏对結核杆菌的特异免疫力和一般抵抗力, 总称为人群的易感性, 亦为結核病流行的基本环节之一。

結核病流行基于上述三个环节外, 尚由于如下几种因素:

一、社会制度

不同的社会制度，是各为其所属阶级利益而服务的。在资本主义社会里，占人口絕大多数的劳动人民，他們是被剝削、被压迫的对象而过着牛马的生活，因而很容易罹患结核病和死于结核病；尤其是工、矿地区，结核病疫情就更高。在欧美资本主义国家中，还存在种族歧视的现象，被奴役的黑种人和紅种人，结核病死亡率常高于白种人三、四倍，Pinner 氏 1940 年美国结核病死亡統計資料中，黑人死亡率为 128.5/10 万，而白人为 36.6/10 万；Manitoba 地区印地安人结核病死亡率亦高于当地白人数倍。殖民地国家如菲律宾 1939 年的结核病死亡率为 298/10 万，与同年度英国 60/10 万，和比利时 68/10 万比較，亦高出四、五倍。

优越的社会主义制度，消灭了剝削和压迫，一切都是为人民利益出发的，劳动人民的生活水平提高了，群众卫生状况也逐步改善了，因而结核病流行比资本主义国家就有显著的降低。如我国北京市 1949 到 1959 年结核病死亡率下降 81.4%（闕冠卿）；天津市 1949 到 1957 年结核病死亡率下降 82.3%（郝愨）；上海市 1951 到 1962 年结核病死亡率下降 76.1%；患病率 1958 比 1950 年下降 34%，感染率 1957 比 1948 年下降 50% 以上（刁友道）。

从前人們一直认为工业化是结核病流行的一大因素，如 18 世紀欧洲资本主义国家，当工业发展时期，也正值结核病流行的最高峰，当时资本主义工业发展的結果，使农村人口移向城市集中，工人受資本家的残酷剝削和压迫，生活貧困，居住条件和劳动卫生条件都很差，这是造成结核病流行的原因。但我国在工业化飞速发展的今天，不仅沒有结核病患病率上升的迹象，而且由于工业化促进国民經济的发展，給人民带来种种好处，结核病流行也得到控制。

二、个人因素

（一）年龄 从年龄看可找出结核病疫情的一定规律。过去在年龄方面，结核病死亡率呈二个駝峰曲綫，一个是 5 岁以下，一个是 50 岁以上；患病率的年龄曲綫以 5 岁以前略高，5~14 岁最低，以后逐年上升到 30 岁为高峰一直到老年；感染率的曲綫是按年龄增长，到 20 岁为高峰。这种规律一直維持到十多年前，方有显明

的改变,死亡率年齡曲綫的双駝峰已不见,5~14岁仍是最低,此后逐漸上升到70岁;患病率曲綫的30岁高峰亦不见。年齡的影响,过去比較突出的青年組现在已轉移到老年組,而且在逐步迁移到較高的年齡;第16届国际防痨联合会已将老年結核提为目前重大研究課題之一。5岁以下的年齡,因死亡率和患病率都呈急剧下降的现象,容易被人忽視它的重要影响;实际上,若以感染人数作为基数来統計各年齡組的死亡率和患病率,則不难看出5岁以下年齡組結核病死亡率和患病率都是非常高的。

(二) 性別 結核病疫情在性別方面亦有不同的表现,女性死亡率从15~30岁年齡期特別較同年齡男性为高,說明女性在这年齡期中受到怀孕、分娩、哺乳等生理体质的影响;Katz和Kunofsky在闡述50年来(1900~1950)結核病死亡率和患病率的趋势时,特別強調了这点。上海市1951~1959年結核病死亡調查資料虽亦有同样现象,但1959年比1951年的这种性別差异已显著縮小(女性在15~30岁年齡仅略高于男性),这也說明我国解放后重視妇女卫生保健有以所致。

(三) 职业 过去是非常強調职业对結核病的影响,目前仅有少数几种职业和結核病有密切的关系,其中最重要的是接触粉尘(尤其是矽尘)的职业。其他职业如理发、皮革、洗染业等,但其影响性远不及接触矽尘业为严重。

总之,影响結核病流行的根本原因是社会制度。因为結核病是群众性的疾病,它的流行和生活条件、居住条件、劳动卫生設備、医疗預防条件等有密切的关系。只有优越的社会主义社会制度才能消灭压迫和剝削,促进国民經济的发展和提高人民生活水平,改善劳动条件,加强医疗防治設備,使結核病流行得以控制,从而逐步达到消灭的目的。

結核病流行病学調查的意义

結核病流行病学調查是研究結核病人在人群中发生和蔓延的情况,反映疫情的客观规律,經過調查、研究,然后制定全面的防治

計劃,以易于加強管理,逐漸控制蔓延和縮小流行的範圍,從而達到徹底消滅結核病的目的。此外,通過疫情調查,也可以考核結核防治工作的效果,從流行病學四個率(死亡率、患病率、發病率和感染率)中看出防治工作的成績,借此總結經驗,為以後開展工作提供有利條件。

結核病疫情調查的內容

反映一個地區結核病的疫情決不能靠一般概念來推測,必須進行實地調查,以流行病學統計方法作出實際數據來說明疫情的发生和蔓延的客觀規律。

四個基本指數

結核病的感染率、患病率、發病率、和死亡率是調查疫情內容中四個不可缺少的基本指數。

(一) 感染率 感染率是一定地區內的一定人群在一定時期中受到結核菌感染的指數。感染率是以結核菌素試驗的陽性反應人數來計算,通常以百分數來表示,其計算方法如下:

$$\text{感染率} = \frac{\text{結核菌素陽性反應人數}}{\text{結核菌素試驗實際復查人數}} \times 100$$

結核病感染率調查可以結合卡介苗預防接種工作來進行。結核菌素試驗過去先以1個結核菌素單位(1:10,000)作第1次試驗,陰性反應者再用10個單位(1:1000)作第2次試驗,二次試驗的陽性反應皆作為陽性結果。目前一般國家大多以5個結核菌素單位一次皮內試驗;亦有少數國家用3個單位。陽性反應一般以局部硬結縱橫平均直徑5毫米以上者計算。有些國家則以純蛋白衍化物(Purified Protein Derivative)來代替舊結核菌素。

有些國家以結核感染率調查作為控制結核病的主要指數,國外有人提出結核病控制指數是14歲兒童的感染率不超過1%。這種指標是值得商榷而且實際上也不能推廣的,因為許多國家廣泛推行卡介苗接種,對控制結核病疫情起極大的作用,而目前的結核

試驗尚不能区别自然感染和人工感染的变态反应，从而使結素試驗不能作为感染率测量的依据。

(二) 患病率 患病率是一定地区内的一定人群在一定时期中患有活动性結核病的指数，其計算方法如下：

$$\text{患病率} = \frac{\text{患活动性結核病总人数}}{\text{检查总人数}} \times 100 \text{ 或 } 100,000$$

患病率过去通常用百分比計算，现在国际上是以 100,000 分比計算。作为衡量地区人群中活动性患者的比重，患病率是目前結核病疫情調查的一个重要指数。許多国家有以病例登記来統計結核病的患病情况，这样做需要有一定診斷水平的基层医疗预防机构和严格的报告制度，否則它的准确性不及全民或抽样調查可靠。上海市，1957 年进行了一次全市的抽样調查，患病率較 1950 年下降 34.5%；郊区的患病率亦較市区为低。据上海市 1961 年全市患病登記人数，若以抽样調查数字来考核，市区已有 3/4 活动性患者被发现、登記和管理。

(三) 发病率 发病率是一定地区内的一定人群在一定时期中結核病新发病的指数。为了确定从无到有的新发病例，就必须对同一人群在一定时期内（通常以 1 年計算）进行前后二次检查；因此发病率是以“观察人年”来表达，其計算方法如下：

$$\text{发病率} = \frac{\text{本年度中新发病总人数}}{\text{本年度观察人数}} \times 1000 \text{ 或 } 100,000 \times \frac{\text{两次检查間隔月数}}{12}$$

有些国家以新登記病例作为发病率的統計，它的要求和准确性亦同患病登記一样。发病率調查是观察結核病的疫情动态，是結核病流行病学調查一个重要指数。发病率調查資料在文献中报导不多，而且大都是从登記資料而来的。上海市于 1957~1959 年在三个不同环境的区，連續三年抽样調查，发病率在 3 年中下降了 34%。

(四) 死亡率 死亡率是一定地区内的所有人群在一定年度内死于結核病的指数。通常以年度和 10 万人口来表达，其計算方法如下。