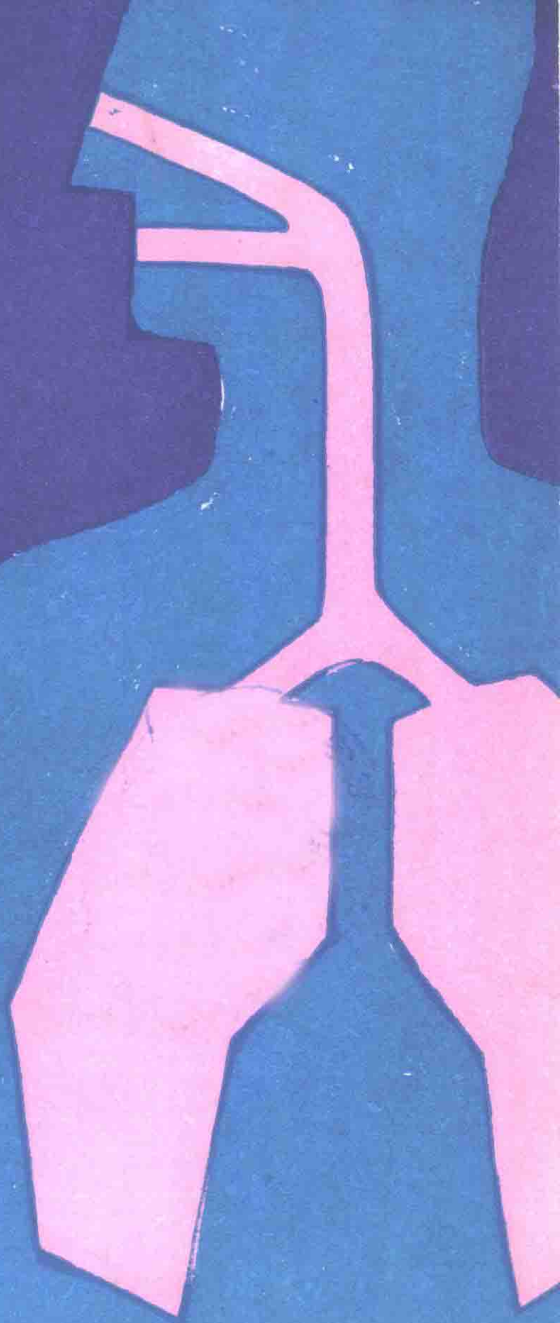


结核病新知识

黄永平

编著

科学技术文献出版社重庆分社



结核病新知识

黄永平 编著

科学技术文献出版社重庆分社

结核病新知识

黄永平 编著

科学技术文献出版社重庆分社 出版
发行

重庆市市中区胜利路132号

全国各地新华书店 经销
中国科学技术情报研究所重庆分所印刷厂 印刷

开本: 787×1092毫米1/32 印张: 2.5 字数: 5万

1989年5月第1版

1989年5月第1次印刷

科技新书目: 195—284

印数: 1—5000

ISBN7-5023-0396-0/R·100

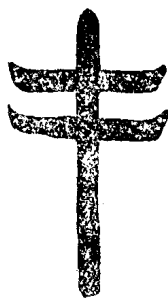
定价: 0.95元

编者的话

《结核病新知识》一书，是作者从事结核病防治工作30多年的经验总结。它以深入浅出、通俗易懂的方式，向广大读者介绍：结核病是怎样传染的？怎样预防结核病？患结核病后有哪些症状？应如何治疗、休养等？读者主要是广大的群众、结核病人和基层医务人员。本书是在杨敏聪副主任医师的指导、关怀和仔细修改下完成的，在此致以谢意。

中国防痨标志

1948年在上海召开的中国防痨协会代表大会上，制定出中国防痨协会的标志。该标志与别国不同之处，是它的两条横线的两头稍向上弯曲，即：



加強肺結核病防治工
作，為早日控制我國結
核病的流行而努力奮鬥。

崔日華

一九八二年四月

目 录

第一章 结核菌的发现、特性,结核病的流行及传染 ·····	(1)
结核菌是怎样发现的·····	(1)
结核菌的特性·····	(2)
结核菌的形态·····	(3)
结核病流行的基本环节·····	(4)
肺结核传染的新观念·····	(6)
第二章 结核病的症状 ·····	(8)
发热·····	(8)
盗汗·····	(10)
咳嗽与咳痰·····	(11)
胸痛·····	(15)
咯血·····	(18)
第三章 结核病的诊断及鉴别 ·····	(23)
早期肺结核的自我诊断·····	(23)
如何早期发现老年肺结核·····	(24)
肺结核与肺炎的鉴别·····	(25)
肺结核与肺癌的鉴别·····	(26)
自发性气胸与巨型肺大泡的鉴别·····	(26)
第四章 结核病的治疗及药物的毒副反应 ·····	(28)
肺结核的治疗·····	(28)
常用抗结核药物的毒副反应及其预防措施·····	(32)
肺结核病人合并肝损害·····	(34)

青出于蓝而胜于蓝——利福定.....	(36)
抗结核新药——卷曲霉素.....	(36)
肺结核久治不愈是何原因.....	(37)
第五章 各种肺结核病及其处理.....	(39)
小儿肺结核病的防治.....	(39)
青少年肺结核的特点.....	(41)
老年肺结核.....	(42)
结核性脑膜炎.....	(44)
支气管内膜结核.....	(47)
第六章 肺结核病人的自我监护.....	(50)
肺结核病人的家庭治疗.....	(50)
肺结核病人的家庭护理.....	(51)
肺结核病人的饮食.....	(52)
第七章 结核病的控制及其它.....	(54)
结核病是可以控制和消灭的.....	(54)
卡介苗的新用途.....	(57)
一种新疗法——固定联合化学疗法.....	(58)
第八章 结核病常识解答.....	(59)
(一) 肺结核是怎样传染的?	(59)
(二) 肺结核患者有哪些症状?	(59)
(三) 肺结核分哪几种类型?	(60)
(四) 结核病人可以恋爱、结婚、生孩子吗? ...	(62)
(五) 婴幼儿为什么要接种卡介苗?	(63)
(六) 为什么要进行胸部X线检查?	(63)
(七) 怎样正确对待肺结核病?	(63)
(八) 怎样送痰化验?	(63)
(九) 怎样避免产生耐药性?	(64)

- (十) 哪些是第一线、第二线抗痨药? (64)
- (十一) 什么是间歇疗法? (64)
- (十二) 什么是短程化疗? (65)
- (十三) 服用利福平应注意些什么? (65)
- (十四) 结核病人为什么要定期复查? (66)
- (十五) 有结核空洞是否就需要治疗? (66)
- (十六) 怎样预防复发? (66)
- (十七) 肺结核病人应如何进行身体锻炼? (66)
- (十八) 为什么肺结核病人不要对着别人咳嗽?
..... (67)
- (十九) 肺结核病人应如何避免传染别人? (67)
- (二十) 怎样预防结核病? (68)

第一章 结核菌的发现、特性， 结核病的流行及传染

结核菌是怎样发现的

结核菌是1882年德国科学家罗伯特·郭霍发现的。郭霍于1843年12月11日出生在德国汉诺威州一位采矿工程师家中，在歌丁根大学攻读数学与自然科学，后改学医，毕业后作助教，从事细菌学、病理学研究。他在23岁时获医学博士学位，随后在瑞克威兹乡村当医生。1870年普法战争爆发，郭霍应征入伍，在战争中救治伤员。他在基层与人民接触的机会多，亲眼见到劳动人民深受结核病的危害。1881年他赴伦敦参加第一次国际医学会议，会上讨论了结核病在全世界猖獗流行的情况。郭霍感到自己作为一名医生负有重大责任，决心找出结核病的病原，以解除人民的疾苦。

在对结核菌的研究中，郭霍对小鼠接种结核病灶提取物使其受传染。4周后，在小鼠肺内发现灰色结节。他把结节压碎，用显微镜检查，希望能发现结核菌。郭霍的努力由于当时的技术不完善而告失败，然而他并不灰心，他用自己精心设计的培养方法，进行实验观察。经过千百次失败的考验，不断改进培养方法和完善工艺技术，他培养的炭疽杆菌，只两、三天就生长出来了。但是，培养结核杆菌却发生了不同的情况，经过10天直至半月，仍不见生长。他排除了种种偏

见和干扰，一直观察到第21天，结核菌终于长出来了。他这种严密的科学实验态度，得到了大家的赞誉。1882年3月24日，郭霍在柏林医学会上，精湛地论述了结核病的病因是由结核杆菌所致。郭霍这一伟大发现，把几千年来危害人类健康的结核病的谜底揭开了，这是一个划时代的里程碑。由于郭霍对人类的卓越贡献，1905年他荣获诺贝尔医学奖金。

50年代以前，结核病还是难治之症。那时候，患结核病后只有休息、营养，服鱼肝油、钙片之类药物。今天，在结核病的防治技术上有了重大的突破。结核病再也不可怕了。预防方面有卡介苗，治疗方面有众多的抗痨药物。只要大家坚持不懈地努力，是能够使人类免受结核病的危害的。

结核菌的特性

结核杆菌具有“顽、馋、懒”的特点。

先说其“顽”：结核杆菌对外界条件有异常大的抵抗力，使通常的灭菌方法失效，用15%硫酸或15%氢氧化钠溶液处理30分钟，可杀死一般的微生物，但不能杀死结核杆菌。双氧水有很强的杀菌能力，但要杀死结核杆菌则需5个小时之久。这就是它的“顽固性”。因为结核杆菌体内含有大量类脂质，一般的消毒剂难以渗入。但亲脂性溶剂——酒精却能渗入其脂层而发挥奇效，用75%酒精，2分钟便可将它杀死。煮沸消毒只需1分钟，阳光照射则需2小时，紫外线下仅需10分钟。

其次是“馋”：在一般的培养基上结核杆菌是不生长的，它必须在含有血清、卵黄、马铃薯、甘油以及某些无机盐类的特殊培养基上才能生长，而且氧气要充足，温度要恒定（37℃）。人的肺脏恰好氧气充足，血流、营养丰富，这就是结核菌容易侵犯肺脏的原因之一。

最后说“懒”：结核杆菌性情懒惰，不好活动。若肺结核病人把痰吐在阴沟里，痰内的结核杆菌可在其中生存157天；污染在毛毯上的痰中的结核杆菌可生存123天；在手帕上可生存70天；书报上可生存90天；甚至人死了，结核菌仍可原地不动地生存167天之久。结核杆菌生长缓慢，其最快分裂速度为18小时一代，而其它大多数细菌都是几分钟或几十分钟便繁殖一代。如大肠杆菌约需20分钟便可繁殖一代，10小时后，一个大肠杆菌便可繁殖10亿个以上；可是一个结核杆菌18个小时才能繁殖成2个。结核菌进入人体后，随血液循环周游全身，侵犯肺脏则患肺结核（这占结核病的绝大多数），侵犯肝脏则患肝结核，侵犯骨骼则患骨结核，侵犯肾脏则患肾结核；若随血液循环进入脑部，侵犯脑膜，则患结核性脑膜炎。而肠结核则大多数是由于进食了含结核菌的食物，如牛奶等引起的，最常见的侵犯部位是回盲段。

结核菌的形态

结核菌属于分枝杆菌属，有耐酸的特性。大体可以分为四型：人型、牛型、鸟型、鼠型，只有人型和牛型才能使人致病。

结核菌为细长、稍弯曲、两端钝圆的杆状菌，长约1—4微米，宽约0.3—0.5微米，无芽孢、鞭毛和荚膜，不能活动。用一般染色法不易着色，须用耐酸染色法染色。结核杆菌经染色后呈红色。在培养基上生长缓慢，约2—3周才能长出菌落。人型结核菌培养的最适宜温度为37℃，最佳氧浓度为40—50%。人型菌表面粗糙，生长初期呈白色，以后呈黄色或灰黄色。

结核菌菌体成分的组成很复杂，除少量矿物质和水分外，主要是类脂质、蛋白质和多糖类。类脂质占杆菌组成成分的

40%，一般分为单纯类脂（蜡质及中性脂肪，蜡质占全部类脂的40%）和复合类脂（磷脂）及脂肪酸等。结核菌之所以对一般抗生素不敏感，生长缓慢，一般的消毒剂无效，不易染色等，主要是因其含有类脂质。结核菌的类脂质在人体内引起单核细胞增多，上皮样细胞和淋巴细胞的浸润，形成结核结节。

结核病流行的基本环节

构成结核病流行的基本环节有三：即传染源、传染途径和易感者。只有这3个基本环节都存在时，结核病才会流行。这3个基本环节中传染源是最主要的环节。要控制结核病的流行，就必须针对3个基本环节采取有效措施。

传染源：

传染源是构成结核病流行的首要环节。没有传染源，就不可能造成结核病的流行。结核病的主要传染源是正在排菌的肺结核病人，结核病的传染与病人痰中结核菌的数量多少有密切关系。肺脏有空洞，病变进展恶化，咳嗽痰多的肺结核病人传染性较大，而痰菌阴性的病人则传染性较小或无传染性。长期排菌的慢性纤维空洞型肺结核病人和未被发现的活动性肺结核患者是重要的传染源。一般说来，初发现的排菌病人在用抗痨药治疗后，结核菌数量迅速减少，传染性即显著降低。所以要控制结核病的流行，就必须首先解决传染源问题。用普查、定期健康检查、因症就诊时作胸部透视和查痰等方式，早期发现结核病人，彻底治疗，并从加强对结核病人的管理和消毒隔离等方面着手，来消灭传染源。

传染途径：

首先，排菌的肺结核病人在咳嗽、打喷嚏或高声谈笑时，喷出飞沫核，在近距离（1—3米范围）内的接触者吸入这

种带菌的飞沫，即可被感染。此外，小于10微米的飞沫核，因重量极轻不易坠地，可以飘浮于空气中，健康人进入此种环境，即使未与病人接触，也可以因吸入这种飘浮的飞沫而被感染。飞沫核主要通过呼吸道传染，故肺结核病人占结核病人的绝大多数。其次，排菌的肺结核病人随地吐痰，痰液干燥后，痰中的结核菌与尘埃混在一起，飞扬于空中，健康人吸入肺内而受感染。因而劝告病人不要随地吐痰和做好对痰的消毒处理工作，也是控制结核病流行的一个重要环节。再其次是接触传染。健康人接触排菌的肺结核病人的日常生活用品，如衣服、被褥、书报、食具、茶杯等，也可能受到传染。

易感者：

人们感染结核菌后不一定会发生结核病。感染后是否发病，一方面取决于所感染的结核菌的数量及其毒力、致病力，另一方面也取决于人体对结核菌的特异性和非特异性免疫力。机体非特异性免疫力与生活、营养、精神状况等有密切关系。人体的健康素质和个体差异如年龄、性别等也有一定的影响。因此，不断地提高人民的物质、文化生活水平，开展群众性体育活动，锻炼身体，增加体质；大力开展卡介苗接种工作，提高机体非特异性及特异性免疫力，减少人群中对结核病的易感染者，也是防止结核病流行的有效措施。

结核病流行的3个基本环节，虽有主次，但又互相关联。要积极治疗肺结核病人，来减少或消灭传染源；注意个人卫生和公共卫生，切断传染途径；提高人群的抵抗力，减少易感者。只有从这三方面着手，才能有效地控制结核病的流行。

肺结核传染的新观念

肺结核病人可以分为两种类型，一种是排菌者，一种是不排菌者，排菌者才有传染性。

肺结核主要是通过排菌病人咳嗽、打喷嚏或者讲话时喷出的细微飞沫来传播的。这种飞沫的直径必须小于10微米，才能进入肺泡，太大即易降落地面或被支气管阻拦而排出，太小（小于2微米）则可自由出入肺泡，不易附着，很难传染。小的飞沫可在空中飘浮很久，由于水分蒸发缩小而成飞沫核，直径2—5微米的含菌飞沫核传染性最大。但是，自从结核病进入化疗时代后，关于结核病的传染的观念发生了根本性的变化。英国医学家耶根曾测定排菌病人的排菌量，发现肺结核病人应用化疗2周后，排出的菌量即减少到原来的5%，4周后减少到原来的0.25%。

重庆市结核病医院统计了2765例青少年肺结核病人，经化疗3个月后，咳嗽消失的病例为96%。只要患者不咳嗽，喷出的飞沫核就大大减少，传染性就自然降低。医学家耶根曾作过实验研究，将治疗3个月后的64例肺结核病人的痰液进行培养，无1例生长结核菌。用荷兰猪进行接种也不患结核病。化疗后，病人所排细菌的毒力、致病力和活动力都大大减低。病人咳嗽时喷出的飞沫内也含有抗痨药，由于水分迅速蒸发，飞沫内药物浓度很快变成血液药物浓度的100倍。这样高的浓度，足以杀灭结核菌。故有专家认为：经过化疗后的病人无传染性。

最危险的传染源是患有肺结核病，痰菌呈阳性，既未被发现也未经治疗却混在人群里的病人。这种病人每年可感染10—20名健康人，使其中的2—4人患上结核病。特别是在广大农村，这种情况是常有的。故应提倡定期的健康检查，

做到早期发现，早期治疗，彻底治愈，以减少和消灭传染源。患肺结核病的人应自觉做到：不对着别人咳嗽、打喷嚏和高声谈话；咳嗽时用手帕挡住口鼻，以切断传染途径。儿童和少年应及早接种卡介苗。提高人民生活水平，增强抵抗力，减少易感者。

第二章 结核病的症状

发 热

发热是结核病常见的症状，往往表示病人有活动性的病变。发热是病理性体温升高的一种表现，是人体对致病因子的全身性反应。口腔温度在 $37.4-38^{\circ}\text{C}$ ，称为低热，多见于儿童及青少年。这是由于结核菌的毒素及其代谢产物刺激中枢神经系统，造成大脑皮质功能失调，从而引起一系列的植物神经功能紊乱。除低热外，尚有失眠、盗汗、食纳差、面颊潮红等症状。早期活动性肺结核，淋巴结、肠、肝、肾等脏器结核，以及陈旧性结核病灶重新活动，都可出现低热。

体温在 39°C 以上者为高热，多见于重症结核病人。如粟粒型肺结核，干酪型肺炎，结核性胸膜炎，结核性脑膜炎，空洞型或毁损型肺结核以及并发其它感染等，是由于身体抵抗力极度低下，结核菌毒力很强而出现的中毒症状。

体温在 $38-39^{\circ}\text{C}$ 之间的为中等度发热，多见于浸润型肺结核，亚急性或慢性血行播散型肺结核病人，以及肺结核合并感染的患者。

肺结核病人发热的特点是：温度是渐起的，而且发热的持续时间较长，多达数周以上，呈不规则热，常为中等度发热，一般都在午后发热，傍晚最高，晚间下降，次晨恢复正常。因发热是渐起的，病人逐渐适应而能耐受。笔者曾遇到数例病人，体温高达 41°C ，而自己却无明显的发热的感觉。

发热是一常见的症状，很多疾病都可引起发热，要正确