

307182

麻风病防治

广东省皮肤病防治院 编



人民卫生出版社

麻 风 病 防 治

广东省皮肤病防治院 编

人 民 卫 生 出 版 社

麻 风 病 防 治

广东省皮肤病防治院 编

人民卫生出版社出版

北京印刷二厂印刷

新华书店北京发行所发行

(只限国内发行)

787×1092毫米32开本 5场印张 110千字

1972年9月第1版第1次印刷

印数：1—50,300

统一书号：14048·3505 定价：0.32元

毛主席语录

千万不要忘记阶级和阶级斗争。

翻案不得人心。

什么“三项指示为纲”，安定团结不是不要阶级斗争，阶级斗争是纲，其余都是目。

社会主义革命革到自己头上了，合作化时党内就有人反对，批资产阶级法权他们有反感。搞社会主义革命，不知道资产阶级在哪里，就在共产党内，党内走资本主义道路的当权派。走资派还在走。

我们现在思想战线上的一个重要任务，就是要开展对于修正主义的批判。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

预防为主

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

前 言

在毛主席无产阶级革命路线的指引下，经过无产阶级文化大革命和批林批孔运动，麻风病的防治工作取得了很大成绩。实践证明，本病是可防又可治的。为有助于促进完成控制和消灭麻风病的任务，我们根据初步工作实践，并吸取各兄弟单位的先进经验，编写了本书。

本书内容分为基础理论、防治措施和方法以及临床等三个部分。主要供县、公社级医药卫生人员和基层麻风病防治人员参考。

当前，卫生战线的广大干部和群众，正在以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，认真学习无产阶级专政理论，继续批判邓小平的修正主义路线错误，反击右倾翻案风，坚持卫生革命，积极开展除害灭病工作。这必将进一步推动麻风病的防治工作。由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，实践经验不足，本书中难免有缺点和错误，恳请读者同志提出批评，以便修改。

在编写过程中，承蒙江苏皮肤病防治研究所提出宝贵修改意见，特致谢意！

编 者

一九七六年六月

目 录

第一章 麻风病防治工作概述.....	1
第二章 麻风病的病因	4
一、病原菌	4
二、麻风杆菌的体外培养	9
三、麻风杆菌的鉴定	10
四、麻风杆菌的实验室检查	11
第三章 麻风病的免疫与发病.....	15
一、麻风病的免疫反应	15
二、麻风菌素	18
三、结核和麻风交叉免疫问题	23
四、麻风杆菌的侵入和传播	24
第四章 麻风病的传染与流行.....	28
一、麻风病流行过程	28
二、疫源地	34
三、影响麻风病流行的因素	35
第五章 麻风病的防治措施	40
一、麻风病防治宣传教育	40
二、主动发现病人	44
三、隔离治疗与管理	49
四、建立防治网实行普遍治疗	50
五、其他尚在研究的防治措施	53

第六章 麻风病的登记和统计分析	55
一、登记的方法	55
二、统计与分析	56
第七章 麻风病的分类及临床症状	61
一、麻风病的分类	61
二、麻风病的临床症状	66
瘤型麻风	66
结核样型麻风	76
界线类麻风	80
未定类麻风	83
第八章 麻风病的病理	85
一、皮肤的麻风病变	85
二、神经的麻风病变	89
附录 皮肤病理组织取材和送检注意事项	90
第九章 麻风病的诊断和鉴别诊断	91
一、询问病史	91
二、体格检查	92
三、临床试验	96
四、细菌学检查	98
五、病理组织学检查	98
六、麻风病的鉴别诊断	100
第十章 麻风病的治疗	108
一、麻风病的合理治疗	108
二、化学疗法	109
三、中医治疗	117
附录 广东省麻风病临床治愈标准	123
第十一章 麻风病的并发症及其处理	124

一、麻风反应	124
麻风反应的性质和诱因	125
麻风反应的分类	125
瘤型麻风反应	126
结核样型麻风反应	131
反应性结核样型麻风	133
界线类麻风反应	134
未定类麻风反应	135
麻风反应的治疗	135
二、麻风病足底溃疡	146
病因	147
麻风病足底溃疡的临床表现	147
麻风病足底溃疡的治疗	148
三、麻风病的畸形	150
畸形的可恢复性	151
继发性畸形	151
畸形的预防	151
畸形的治疗	152

第一章 麻风病防治工作概述

麻风病是严重危害劳动人民健康的慢性传染病，它在世界上至少有三千五百年文字记载的历史，目前仍在亚洲、非洲和拉丁美洲的许多国家和地区流行。据史书记载，麻风病在我国存在已有两千四百多年。解放前，由于半殖民地半封建的社会制度和反动政府对麻风病不防不治，任其蔓延，以致此病的流行遍及全国许多地区。解放后，在毛主席和中国共产党领导下的社会主义新中国，积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业，对防治麻风病十分重视。

《全国农业发展纲要》把麻风病列为“应当积极防治”的疾病之一，从而指明了麻风病防治工作的方向。一九五八年，在大跃进高潮推动下，全国各地麻风病防治工作同爱国卫生、除害灭病群众运动一样得到蓬勃发展。有些地区建立了麻风病防治站、麻风病院和麻风村，全面开展了普查普治，探索控制流行的方法，进行中西医结合治疗研究，为控制麻风病流行打下了良好的基础。

无产阶级文化大革命和批林批孔以来，各级党委和革委会进一步贯彻了毛主席的革命路线，不断地加强对麻风病防治工作的领导，各有关部门，为防治麻风病，相互合作，依靠广大人民群众，组织各级卫生人员，在调查和治疗麻风病，宣传麻风病防治科学知识，搞好麻风病院、麻风村的生产和生活管理等方面，做了大量工作。许多省(区)、市治愈了大批病人，新的发病明显减少，已从根本上扭转了解放前麻风病不断蔓延的严重趋势。有些地区麻风病人大大减少，

不少生产大队已经没有麻风病分布，展示了麻风病必将被控制的前景。

实践证明，麻风病的流行是可以控制的。然而，同整个医疗卫生工作一样，麻风病防治工作也受到刘少奇、林彪反革命修正主义路线的干扰和破坏，以致麻风病的流行未能得到全面控制。根据各地实践，我们认为，由于麻风病防治工作牵涉到福利救济，劳动生产，社会治安，宣传教育和动员群众等许多方面，它不仅是医疗卫生工作，而且是一个社会问题。为在短期内实现控制麻风病流行，应解决好以下三个基本问题。

一、必须把麻风病防治工作置于党委的一元化领导下，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，同整个卫生革命结合起来，全面规划，统筹安排，并组织卫生、民政、公安、农林、商业、粮食等有关部门，分工负责，互相配合，共同管好。麻风病防治工作是长期而艰巨的任务，然而我们要看到，当前农村基层卫生组织的加强，合作医疗的巩固发展，赤脚医生的成长壮大，为麻风病防治工作的深入开展和各项防治措施的落实，创造了有利条件。只要各有关部门，在党委的一元化领导下，坚持“预防为主”的方针，“把医疗卫生工作的重点放到农村去”，把防治麻风病作为社会主义革命和巩固无产阶级专政的一项政治任务来抓紧抓好，则控制麻风病的流行是可以预期实现的。

二、必须健全防治机构，建立一支革命化的防治队伍，并实行专业力量与各级医疗卫生力量相结合。各级专业防治单位，要依靠广大公社卫生人员和赤脚医生，坚持长期反复的斗争。专业防治人员和各级医疗卫生机构的卫生人员，都要积极搞好麻风病防治工作，要不断提高执行毛主席革命路

线的自觉性，提高在无产阶级专政条件下继续革命的自觉性，树立麻风病防治工作为无产阶级政治服务的观点，要以白求恩同志为学习榜样，树立为控制以至消灭麻风病而献身的革命精神。各级防治人员应发挥主动积极精神，经常深入基层，调查研究，掌握流行动态，考核防治效果，抓住主要矛盾，及时向党政领导汇报请示，当好“参谋”，解决好防治工作中的问题。

三、必须实行群众性的综合措施。当前麻风病防治措施的重点，应放在控制传染源方面。只有控制了传染源，才能够从根本上控制流行。“边调查，边治疗，边隔离”是密切相关的控制传染源的综合措施，而其中以普遍落实治疗是主要措施。各地防治工作的实践证明，坚持抓好“三边”，就能逐步做到“三早”，即早期发现，早期治疗，早期隔离，最后达到“三少”，即活动性病例减少，实有患者减少，新的发病减少，从而使流行趋向下降。基于麻风病慢性传染的特点和目前尚无特异的预防方法的情况下，防治工作的对象不应仅限于病人，还必须包括流行区的全体居民。各级医疗卫生机构和麻风病防治专业机构，要采用多种形式，向广大群众宣传普及麻风病科学知识，向广大医药卫生人员宣传普及麻风病防治技术，依靠群众的支持，全面落实各项防治措施，尤须特别注意抓住落实治疗这个主要措施以带动其他措施。防治麻风病要做到经常性的防治工作与突击性群众运动相结合。认真搞好经常性防治工作，扎扎实实，打好基础，巩固成果，提高质量；定期开展突击性群众运动，发动群众、宣传群众、组织群众，加速进程。这样就能够不断巩固扩大战果，最终达到控制、消灭这个病的目的。

第二章 麻风病的病因

一、病原菌

麻风病是一种慢性传染病，其病原菌为麻风分枝杆菌，简称麻风杆菌。

与麻风杆菌同为分枝杆菌属的还有结核分枝杆菌，鼠麻风分枝杆菌和许多非致病性腐物寄生分枝杆菌。本属细菌繁殖时有分枝排列或生长的趋势，所以名为分枝杆菌。由于它们一经着色后，有抵抗酸或乙醇等脱色的能力，故亦称为抗酸杆菌。

(一) 麻风杆菌的形态

1. 一般形态：麻风杆菌在形态上和结核杆菌很相似，一般为小直棒状，长1~8微米，宽0.2~0.5微米。有时在一端或两端呈不同程度的弯曲，通常麻风杆菌的形态可见杆状、短杆状、念珠状和颗粒状。麻风杆菌的形态和机体的抵抗力以及治疗反应有关。细菌形态完整而均匀者，多见于未经治疗或复发的病例，而短杆状、念珠状、颗粒状的称为变形细菌，常见于治疗后的病例。麻风杆菌没有鞭毛和孢子。

2. 电子显微镜下形态：在电子显微镜下，可见到麻风杆菌的菌壁及胞浆分得很清楚，菌壁的内面尚有两层浆膜装置，形成一个胞浆性内膜系统。在菌体胞浆内可见到核性装置和胞浆内小体，这种小体可能和细菌代谢反应有关，有人认为相当于细胞的线粒体。菌体两端常有两极浓缩现象，这是和结核杆菌不同之处。但这些结构主要见于杆状完整的细

菌，在变形细菌，胞浆浓缩，各种胞浆性结构即不能区别，而菌壁则常完整无缺。此外，在电子显微镜下并见到电子透明带围绕着每个菌体的外围。

3. 麻风杆菌的聚簇性：麻风杆菌常聚簇成卷烟束状和球团状，这可能是由于具有抗酸抗热性蛋白质的菌胶所致。

(二) 麻风杆菌的染色特点

麻风杆菌具有抗酸性，一经复红着色后不易被酸性溶液或乙醇等脱色，而仍保持红色。目前一般认为，麻风杆菌的抗酸特性和菌体胞浆内的分枝菌酸与完整的细胞壁本身的特性有关。分枝菌酸能与染料牢固地结合，完整的细胞壁能阻止染料结合物从细胞内脱出。

麻风杆菌的抗酸性稍低于结核杆菌，但高于非致病性的抗酸杆菌。

麻风杆菌固紫染色（革兰氏染色）阳性。

(三) 麻风杆菌的生活力

人们很早就注意到，人麻风杆菌涂片作抗酸染色时，存在着占一定比例的染色不规则的细菌。砒类药物使用以来，更进一步注意到，临床上呈现进步时总是伴随着染色不规则的细菌比例大幅度增加。

通过使用电子显微镜对死的和活的鼠麻风杆菌和其他细菌的形态进行详细研究发现，细菌死亡后菌壁常完整，但胞浆成分即浓缩，充盈不均匀。这种胞浆浓缩和抗酸染色所见到的不规则染色是一致的。鼠麻风杆菌的研究表明：仅杆状细菌是活的，所有断裂状和颗粒状的细菌皆为死菌。因此推论人麻风杆菌可能亦具有同样变化。

鼠足垫繁殖麻风杆菌的研究亦支持上述观点。当接种的混悬液包含有非常高比例（94~99%）的变形菌时，60个材

料中仅4份见到繁殖（均来源于94%变形菌的混悬液），这表明不规则染色的麻风杆菌是无生活力的。

因此，目前较多人认为，只有杆状的麻风杆菌才具有生活力，而变形的麻风杆菌即为死菌，并建议将麻风杆菌的形态变化作为估计病情的常规方法。但这种看法有待进一步研究证实。

麻风杆菌在活体的繁殖速度，近年来通过鼠足垫的动物实验和组织培养证明，人麻风杆菌繁殖一代时间为13~25天，这解释了麻风病的慢性过程。

此外，通过鼠足垫的实验研究了不同温度对麻风杆菌生活力的影响，发现麻风杆菌在0℃时，其生活力在2周内很少改变，3~4周后生活力则显著丧失；而在31℃时，麻风杆菌的生活力在2周内很少改变；当贮存在60℃一小时，在大多数情况下其生活力即引起严重丧失。还有人观察到，麻风杆菌在夏日直射阳光下曝晒3小时后接种鼠足垫，传染性即丧失。

麻风杆菌的生活力较结核杆菌为低，较易死亡，若参照结核杆菌的消毒方法（如煮沸、紫外线照射、高压蒸汽、硫黄烟熏、漂白粉等）或在直射阳光下曝晒几小时，可将麻风杆菌杀死。

麻风杆菌的动物接种，数十年来在这方面做过不少的工作。可简单概括如下：

1. 实验动物：猴、家鼠、田鼠、大白鼠、地鼠、混种黑鼠、豚鼠、狗、猫、家兔、青蛙、鸡、鱼类及昆虫等；
2. 降低动物抵抗力：脾脏切除，X射线照射，网膜封闭，投给皮质素及免疫抑制药物，饲以营养缺乏食物等；
3. 接种途径：皮下、粘膜下、脑膜下、淋巴结内、胸

腔内、腹腔内、睾丸内、肌肉内、血管内、肝脾内、神经干内、骨髓内等；

4. 接种材料：各型类病人的麻风瘤或病损组织；

以上实验有时在接种后一定时间内出现局部病变，内含麻风杆菌，但往往不久即自行消失，亦不引起全身感染。

近十多年来，麻风杆菌动物接种取得了很大的进展。1960年有报告用小白鼠足垫感染获得成功，目前已得到普遍证实。其接种方法是：接种材料是取自未经治疗的含菌量多、杆状菌比例高的瘤型或界线类病人的鼻腔洗液或皮疹的活体组织。除去杂菌污染，作成匀浆，浓缩到一定的浓度（在0.03毫升内含菌 10^8 或 10^4 条）。选用纯种或比较纯种的小白鼠，然后取制好的细菌悬液0.03毫升在小白鼠的右后足垫皮下注射。接种后每月进行解剖检查。从接种局部作病理切片检查及将接种过的足垫制成匀浆，用原来接种时的同样细菌计数法，算出感染足内全部菌量。再将接种前后的菌量进行比较，从其增加的倍数观察有无繁殖。通常，若接种菌量在 $10^2 \sim 10^8$ 时，潜伏期为5~7个月；接种菌量若为 $10^5 \sim 10^8$ 时，潜伏期为2~3个月。如接种材料含杆状菌比例高，则潜伏期可缩短。细菌繁殖至 10^8 范围后即不再增多。细菌繁殖至极限后保持数月即逐渐死亡。如用 10^8 或更大量的细菌接种，则无繁殖。麻风杆菌在足垫的繁殖受室温的影响，动物室温为 20°C 时，繁殖最迅速。

鼠足垫接种后，不仅菌量增加，同时可引起组织学反应。组织学反应和菌量有关，若细菌少于 10^5 ，切片所见往往是正常的。通常麻风杆菌主要浓集于肌束内的血管和神经周围或局限于肌肉的束间间隔。当细菌繁殖至 $10^5 \sim 10^8$ 后即足在足垫形成肉芽肿，其浸润细胞主要是巨噬细胞和上皮样细

胞，淋巴细胞一般不常见，细菌均出现在细胞内。

足垫繁殖的麻风杆菌可传代，传代细菌的繁殖和组织学反应与第一代同。

以后有人陆续证实在大白鼠、地鼠的足垫和耳也可以接种成功。

虽然麻风杆菌可在鼠足垫繁殖，但繁殖数量有限，且病变仅限于接种局部。

近年来，用摘除小白鼠胸腺及全身照射X射线的方法，使动物机体处于缺乏免疫力的状态，才进行接种，结果麻风杆菌繁殖数量显著增加和病变播散。其方法是将6周的小白鼠摘除胸腺，2~4周后全身接受900伦琴的放射量，然后每个实验小白鼠接受3个正常小白鼠骨髓的输注，便成为缺乏免疫力的小白鼠。

接种途径：在足垫、耳、静注或腹腔内接种。腹腔内接种较静注更为实用，因静注接种要求很纯的菌液。

如接种菌数为 10^4 ，8~12个月后，每个足垫可得菌数 $10^7\sim 10^{10}$ ，菌量比正常小白鼠显著增加，且接种部位能持续繁殖的时间比在正常小白鼠体内长。接种12个月后，感染扩展到机体其它部位，并有大量麻风杆菌繁殖，常在鼻、皮神经、混合神经（如坐骨神经）、耳朵、足垫和尾部皮肤出现严重的感染。其病理组织变化似瘤型或界线类麻风，镜下见到泡沫细胞。

感染鼠的末梢神经严重受损，麻风杆菌常见于雪旺氏细胞或神经周围细胞内，有些神经内可见到泡沫细胞。严重的神经损伤往往伴随神经纤维明显丧失，并为胶元纤维所代替。个别动物感染20个月后坐骨神经受损，出现类似垂足畸形，所有这些表现，完全类似人麻风。

但是，制备缺乏免疫力的动物尚存在一些问题。例如摘除胸腺和照射 900 伦琴 X 射线时动物死亡率很高。为了降低动物的死亡率，可考虑用较低剂量（300 伦琴）的照射量。另一方面，有人提出可改用大白鼠注射抗胸腺细胞血清，代替胸腺摘除，也能增加麻风杆菌在足垫的繁殖数量。

当然，这类试验在普及应用上还有一些缺点：如观察的时间太长（一般要一年）；对鼠种的要求比较严格；制作标本的匀浆要求较高；细菌计数的方法比较复杂而又难掌握准确。虽然如此，这个试验的成功，为抗麻风药物的筛选，耐药菌株的证实，麻风病的发病和免疫机理的研究，以及对麻风杆菌的鉴定，都提供比较有效和可靠的方法。

此外，最近有人报告用一种美洲的低等哺乳动物狨猴接种成功。经腹部皮肤和耳接种麻风杆菌后，皮肤、淋巴结、肝、脾、骨髓、肺、脑和眼等组织与器官均受累，组织病理呈瘤型改变，有大量抗酸杆菌。将狨猴皮肤、淋巴结等的细菌移种于鼠足垫，得到繁殖，证实为活的麻风杆菌。

二、麻风杆菌的体外培养

人麻风杆菌发现以来的一百年中，世界各地进行广泛的研究。过去曾采用过所有可以想象到的培养基、培养方法和培养条件，如甘油马铃薯、肉汤、腹水、甘油鸡蛋和胎盘浸出液等；有采用不同的温度、多氧、厌氧和二氧化碳进行培养；有在培养基加入促进麻风杆菌生长的物质如各种维生素、氨基酸、内分泌制剂和各种矿物质。

此外，还有用特殊的培养方法，如用鸡、鼠、人胚培养，组织培养，细胞培养等等。

总之，人工培养人麻风杆菌有些虽有生长而无一定的规