

传染病的秘密



郑彼得 叶雪挺

战士出版社

部队科学知识普及丛书

传染病的秘密

郑彼得 叶雪挺

战士出版社

一九七九年·北京



封面设计：张 波 严隽孝 郑东坡

插 图：蔡千豪

部队科学知识普及丛书

传 染 病 的 秘 密

郑彼得 叶雪梅

中国人民解放军战士出版社出版发行

中国人民解放军第七二四工厂印刷

开本：787×1092毫米1/32·印张4·字数57,000

1979年12月 第1版（南京）

1979年12月第1次印刷

出 版 说 明

为了帮助连队干部战士学习现代军事科学技术知识，以适应国防现代化建设的需要，我们组织有关单位编写了这套《部队科普丛书》。

这套丛书是部队普及科学知识的通俗读物，包括军用飞机、舰艇、卫星、导弹、坦克、枪炮、通信设备、电子装备、工程技术等方面的内容，约一百本，将陆续出版。它主要是介绍现代军事技术装备的一般科学原理和有关知识，以及发展的趋势，适合于初中文化水平的干部战士阅读。

在编辑过程中，各军兵种、国防科委和各总部的有关部门以及部队、院校、研究所等单位给予我们大力支持，积极组织写作力量，提供资料，帮助校阅稿件等，使丛书编辑工作能够顺利地进行。希望广大读者提出批评和建议，共同努力，编好这套丛书。

目 录

来自自然界的敌人	1
一、由生物引起的病	1
二、对军队战斗力的影响	5
传染病流行的秘密	10
一、病原体的发现	10
二、传染的巢穴	14
三、传播的道路	18
四、突破人体防线	22
五、约束的力量	27
战胜敌人的方针	31
一、预防为主	31
二、在巢穴里打歼灭战	33
三、半路拦截	38
四、增强防御力量	42

常见传染病的防治办法47

一、由口进入的病47

细菌性痢疾(55) 病毒性肝炎(58) 伤寒(62)

霍乱、副霍乱(65) 细菌性食物中毒(67)

二、飞沫空气传播的病72

流行性感 冒(76) 流行性脑脊髓膜炎(79)

三、经昆虫传播的病82

疟疾(86) 流行性出血热(90) 流行性乙型

脑炎(93) 恙虫病(96) 森林脑炎(99)

四、经皮肤钻进来的病102

钩端螺旋体病(105) 血吸虫病(107)

对瘟神的帮凶不可轻饶112

一、瘟神的帮凶是四害112

二、动员起来 消灭四害116

来自自然界的敌人

一、由生物引起的病

在人类的各种疾病中，传染病造成的危害最大，直到近代的历史，一再记录着传染病引起的严重灾难。象天花、麻风、鼠疫、霍乱，还有斑疹伤寒、疟疾等等，都曾经扫荡过许多地方，毁灭过无数人口。就拿鼠疫为例：公元六世纪从埃及西奈半岛引起的一次流行，在五、六十年时间里传遍欧洲所有国家，死于鼠疫的将近一亿人口。公元十四世纪又从亚洲西南的美索不达米亚地区开始流行，在三年多时间里，波及欧、亚、非三大洲。在这次流行中，欧洲有四分之一人口死于鼠疫，总数达两千五百万人；亚洲死的人更多，大约有三千五百万人；三年时间使六千万人丧生，确是一次惨重的灾祸。我国清朝乾隆年间（1793年）有个名叫师道南

的诗人写过一首《鼠死行》，对早年的鼠疫流行留下了比较形象的描述。他写道：“东死鼠，西死鼠，人见死鼠如见虎；鼠死不几日，人死如拆堵。昼死人，莫问数，日色惨淡愁云护；三人行未十步多，忽死两人横截路。夜死人，不敢哭，疫鬼吐气灯摇绿；须臾风起灯忽无，人鬼尸棺暗同屋……。”想想这幅惨绝人寰的情景，鼠疫给人们带来的苦难有多大呀！

许多同志可能都知道血吸虫病曾经是我国长江以南各省的瘟神。千百年来，它给广大农村人民的健康，造成极其严重的损害。据解放初期的调查，有一千多万人患血吸虫病，受这个病威胁的有将近一亿人口。流行严重的地区就象毛主席写的《送瘟神》诗那样“千村薜荔人遗矢，万户萧疏鬼唱歌”。湖北省黄梅县有个叫潘家湾的地方，附近三十四户人家到解放时只留下一个独生儿子，这个独生子也患了血吸虫病，当地人把这个地方改称叫“独子湾”。在流行区流传着这样一首歌谣：“人死无人抬，亲戚不往来，屋倒田地荒，何日见后代。”凄楚的歌声是流行区人民发出的痛苦而绝望的呻吟。

许多传染病都有过类似的例子，就连很常见的

流行性感也在1918年开始的世界大流行中，传染了五亿五千万人，仅仅一年多的时间造成大约二千万人死亡，几乎是那时刚刚结束的第一次世界大战死亡人数的两倍。

这些病所以危害那么大，就是因为它能传染。当人们还不认识它的时候，天天威胁着人。现代科学已经揭开了传染病的秘密，证明传染病是由一群微小生物引起的。这些能致病的生物，科学家起名叫做病原生物或者叫病原体。科学家们经过了将近一百年的探索，找到了许多制服它们的办法，逐步地征服了这个人类的敌人。

生物的种类非常多，地球上已知道的有一百多万种，有动物、植物，还有微生物。这些生物大大小小，形形色色，组成了一个五彩缤纷的有生命的世界。个子大的动物、植物，每个人都能见到，而微生物因为形体太小，没有显微镜那样能放大几百倍或上千倍的工具，就看不见它。所以，虽然在我们的眼皮下到处都有微生物在活动，却无缘见它一面。病原生物大多数都是微生物的成员，难怪人们早发现不了它们。从进化的历程说，人类是最高级的生物，微生物是最低等的生物，但在生物界里仍

然是伙伴的关系，它们所以跑到人体上作祟，是要取得生活资料，繁殖后代，以便生存下去。

一切生物都象人要吃饭才能维持生活一样，也要从自然环境中取得营养物质，进行新陈代谢才能生长繁殖。微生物也不例外。但是它们吸取营养的办法和动植物都不一样，是靠身体表面吸收营养和排出废物，一定要居住到含有营养的环境里才能生活。其中大多数微生物要以蛋白质、碳水化合物等有机物做营养，有的还要有某些氨基酸和维生素。这些营养只有生物体最丰富，所以许多微生物都把生物体当做安乐窝，几乎所有的动植物都是它们寄居的对象。还有不少微生物能利用无生命的有机物，比如各种生物的尸体，排泄物等等，这样的微生物也叫做腐生物。

生物之间的关系也很微妙，有的寄居和被寄居者相处得非常好，彼此帮助，共同生活。比如寄居在白蚁肠子里的鞭毛虫，白蚁为它们提供合适的生活环境，它们则替白蚁消化吃下的木头。有人观察过，如果把鞭虫消灭掉，白蚁就会因为不能消化吃下肚的木头而撑死，它们可以说是相依为命了。也有相处得很不好，寄居者对被寄居者象海盗一样，既要抢

夺营养物质，又要损害健康，甚至把命也要了。这种现象在生物学上称做“寄生”，寄居者叫做“寄生物”，被寄居者叫做“寄主”。病原生物就是这样的一群海盗，传染病就是寄生现象在人身上造成的恶果。

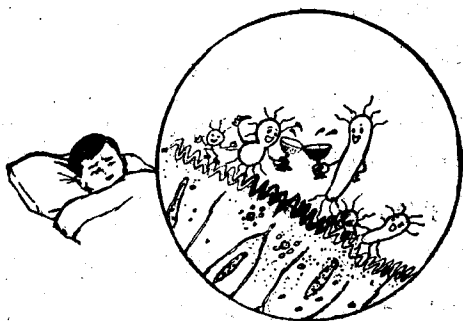


图 一

寄生现象不仅在人身上有，各种动、植物也都有。例如家畜家禽各有瘟疫，稻麦菜果也各有疫病，这些都是微生物寄生造成的。而微生物自己也有别的微生物来寄生，有一种叫做噬菌体的微生物，就是细菌的寄生物，被寄生的细菌在几分钟内就会崩溃瓦解。而且，所有由寄生物引起的病都和人的传染病一样具有传染性。

二、对军队战斗力的影响

军队的战斗力是军事、政治、纪律等多方面因素的综合体现，也包括军人的体质这个很重要的因

素在内。人人体魄健壮，个个斗志昂扬，历来是打胜仗必不可少的条件，所以常用兵强马壮来形容战斗力强盛的军队。可是在人们还无法控制传染病的时候，军队的战斗力就常常受传染病流行的损害，有的因此打了败仗，甚至因此造成全军覆没的悲剧。例如唐朝天宝十三年（公元754年）六月，剑南留守李宓率领七万军队去攻打南诏（在现在的云南省境），南诏国王阁罗凤诱他到太和城（现在的大理县）后闭城不与交战。李宓军因患疟疾和饥饿死亡百分之七、八十，不得不撤退。阁罗凤趁机引兵追击，全歼了李宓的军队。这次李宓军与其说是被阁罗凤歼灭，不如说是被疟疾病所毁。

从古到今，传染病总是伴随着战争而流行，所造成的损失都不在战争之下。有人这么总结：“在历史上，一次战争中死于疾病的人数少于枪弹所杀死的人数，第二次世界大战可能是唯一的一次。”一旦传染病流行起来，军队又免不了受其害。如1853年英、法两国为了和老沙皇争夺在巴尔干半岛的利益，在克里米亚打了起来。法国前去参战的部队还没有踏上克里米亚的土地就有十分之一的人死于霍乱病。有一个师的法军，在不到一个月时间里

就因霍乱减员了二千人，而且全师人都得了各种病，完全丧失了作战能力。在这次战争中还有伤寒、斑疹伤寒等传染病流行，各参战国军队的战斗力都削弱了，病死的人很多。战后有人算了账：英国军队病死和战死人数的比例是3.8：1；法国军队的比例是3.7：1；俄国军队的比例是2.2：1。当时有个叫做撒丁的小国家，也参加英法方面和俄军作战，它去的军队少，在战场上才伤亡十二人，可是死于霍乱的竟有一千二百三十人。如果也按前面的规则算出比例来，它的比例竟是102.5：1。

第二次世界大战病死的人为什么比战死的人少呢，据分析有两方面原因：一是武器的发展，炮火的杀伤力强了，所以打死的人多了。二是防治传染病方法的发展，减少了发生传染病和病死的人数。这么一来一去，就把病死和战死的比例颠倒过来了。实际上传染病对军队战斗力的损害并不轻。例如在西南太平洋战区的美国军队，仅1942年下半年到1943年上半年发生的疟疾病人就五十万名，因受疟疾复发使整师的军队脱离战斗几个月。在那个地区因疟疾减员的人数等于因战伤减员人数的五倍。可见在某些局部地区，病故和伤亡的比例并没

有改变，对军队的战斗力损害还是很大。

有的传染病不那么容易死人，但一样能严重削弱军队的战斗力。例如第二次世界大战中太平洋战场上的美国军队，曾经因为恙虫病流行，对他们在这个地区进行的战斗起了极为不利的影响。有一个团的美军在登陆圣萨波尔岛后六到十二天内，就有四百人得恙虫病，第二周内十分之九的士兵都得了这个病，使有的分队瘫痪。又如解放初期，我军进入云南省的部队，也曾因为对当地疟疾流行情况不够了解和缺少防疟经验，大批人都得了疟疾病。特别是进入高度流行区的部队，几乎所有的人都患了疟疾，个别连队甚至连饭也开不成。疟疾成了当时完成各项任务的主要障碍。

传染病对军队的“杀伤”作用，引起各国政府的重视，并在军队中建立起讲卫生和预防疾病的制度。在发生战争的年代里，更是不惜花费重金，采用科学上的新成就，来保护军队的战斗力。例如第一次世界大战时，某些国家在军队中普遍注射当时才问世不久的伤寒疫苗，收到很好的效果，使伤寒没有在作战的军队中流行。但是，行军打仗的情况多变，军队常常意外地受传染病袭击，即使制订得

很好的制度，在战时往往也不能落实，所以传染病还是经常在军队里流行。

我军有很好的卫生防病工作的传统，在过去的革命战争年代，对于保证取得革命胜利做过一定的贡献。解放后条件好了，工作也更上一层楼。大量事实说明，只要平时注意提高卫生防病的科学知识水平，懂得怎样做好个人卫生和公共卫生，人人自觉地贯彻落实各项卫生防病的规章制度，养成良好的卫生习惯，就会增强部队抵抗传染病侵袭的能力，在各种复杂条件下避免或者减轻传染病的伤害，保障部队的战斗力。

传染病流行的秘密

一、病原体的发现

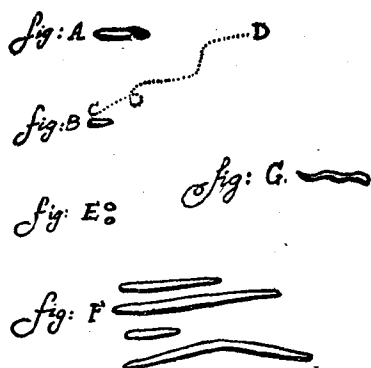
在漫长的岁月里，人类被传染病夺取了无数宝贵的生命，许多新的传染病还在不断威胁着人们的健康。这些传染病究竟是什么引起的，致病的凶犯在哪里？长期以来人们一直没有发现这个秘密。随着科学的发展，经过许多科学家百折不挠的奋斗，人类才开始逐步揭开这个秘密。

早在病原体发现以前，人们就从实践中发现了会传染的病。古书曾记载公元三世纪的时候，我国晋朝的许多地方瘟疫流行，家里人甚至丢下病人不管，扶老携幼外出避疫。可见那时的人已经认识到瘟疫会传染，并且也懂得避免和病人接触了。

为什么会有传染病呢？很早就有人通过观察到的现象，提出各种各样的想法。古希腊著名的医学家

希波克拉底在二千四百年前就提出过传染病是由传染性生物引起的。后来陆续有人也提出这样的主张。十六世纪意大利医学家符拉卡斯德更进一步提出传染病可以通过直接接触、间接接触和通过空气三种方式传染的主张。那时科学技术落后，无法证实他们的主张，在很长的时间里，多数医生都相信传染病由污浊空气引起的说法。我国古代医书里叫做瘴气或者叫疔气。

1675年荷兰人列文虎克用自己磨制的能放大三百倍的显微镜，看到人类从没看到的微生物——细菌，这是人类真正认识传染病的开始。列文虎克把他看到的情况做了详细的记录，附上画图，报告了



图二 列文虎克看到的微生物

英国皇家学会。可是那时谁也没有认识到这个发现的重要意义，而且经过很多年月也没有哪个人把细菌和传染病联系起来。

过了近二百年后。十九世纪六十年代，法国南部由于发生一种蚕