



消灭鼠疫

王思博

中華全國科學技術普及協會出版

摘 自
1956年到1967年全国農業發展綱要
(草案)

(二十六)从1956年开始,分别在7年或者12年内,在一切可能的地方,基本上消滅危害人民最嚴重的疾病,例如血吸虫病,血絲虫病,鉤虫病,黑熱病,腦炎,鼠疫,瘧疾,天花和性病。其他疾病,例如麻疹,赤痢,伤寒,白喉,砂眼,肺結核,麻風,甲状腺腫,御拐子等,也应積極防治。为此,应当積極培养医务人员,分批建立縣、区衛生医療机构和農村医療站。

出版編号: 302

消滅鼠疫

著 者: 王 恩 博

特約編輯: 吳 大 燕

出 版 者: 中華全國科學技術普及協會

(北京市文津堂3號)

北京市書刊出版業登記證出字第0530號

發 行 者: 新 華 書 局

印 刷 者: 北 京 市 印 刷 一 廠

(北京市西便門大街乙1號)

开本: 32×43 1/4 印張: 4 字數: 8,000

1956年11月第1版 印數: 20,000

1956年11月第1次印刷 定價: (7) 0分

614
W2

一种猛烈的急性傳染病

鼠疫俗話叫做「黑死病」「孩子瘟」。它是一种非常猛烈的急性傳染病。一得上这种病，如果不及時医治，頂多不过六七天就死，快的只有几个鐘头就死了。这种病又極容易傳染給別人，一家里面有一个得了，全家可能全都得病；一个村子里來了一个鼠疫病人，就可能使全村鬧起鼠疫來。

在人類歷史上，害处最大、蔓延最廣、死亡最多的傳染病，就要算鼠疫了。

从1347年到1350年，在歐洲曾經有过一次鼠疫大流行，3年里面死了2,500万人。这次鼠疫并且蔓延到了亞洲，得病死亡的有4,000万人。以后，鼠疫虽然沒有這麼大規模地流行过，但还是不断地

發生。

在我國，鼠疫也有很長久的歷史，並且各地都流行過。1893年，云南發生了鼠疫，向東蔓延到廣東、香港、廈門和福建南部的許多縣份。僅僅廣東一省，在這次流行的鼠疫中死了10萬人左右，占當時全省人口的二十五分之一。從1910年到1911年，東北又發生一次相當大的鼠疫，首先在海拉爾爆發，逐漸向齊齊哈爾、哈爾濱、沈陽、山東、河北等地蔓延，7個月里就死了6萬人。1947年，東北、內蒙又發生了一次鼠疫大流行，有3萬多人得病，里面有2萬3千多人死掉了。在西北地區的山西、陝西、青海、新疆維吾爾自治區，在歷史上也經常流行鼠疫。

除了自然流行的鼠疫以外，我國還曾經遭受幾次帝國主義進行的滅絕人性的細菌戰。如1940年和1945年日本帝國主義曾經先後在浙江、東北散布鼠疫病菌，不僅當時害死了無數中國人民，而且留下了疫種。1952年，抗美援朝時期，美國帝國主義也曾經向我國人民進行細菌戰。散布的細菌中就有鼠疫細菌。當時全國人民在黨和政府的領導下，開展

反对細菌战的斗争，采取了有效的防疫措施，打退了敌人的細菌攻击（圖1）。



圖1 防疫隊。

鼠疫在我國蔓延的地區廣大，死亡的人數很多，它隨時隨地還都有爆發的可能。但是，如果我們每個人都懂得鼠疫是什麼，懂得怎樣防治鼠疫，怎樣保護自己，那末鼠疫并不可怕，而是完全可以戰勝的。

目前，我國已經制定了一項在7年內基本消滅鼠疫的規劃。這個偉大規劃的實現，將使我國人民永遠擺脫鼠疫的威脅。蘇聯在十月革命後的短短幾年中，就消滅了

鼠疫，這是我們消滅鼠疫工作上的光輝榜樣。我們堅決相信，在7年以後，或許用不到7年，鼠疫便會從我們祖國的土地上清除掉。

鼠疫細菌

鼠疫是怎樣發生的呢？過去，人們不明白鼠疫發生的真正原因，每逢鼠疫流行的時候，以為是瘟神降災，是無法挽救的災難，病人只好聽天由命。這種想法是毫無根據的。鼠疫的病原是一種鼠疫細菌。

鼠疫細菌很小，用肉眼是看不見的。在顯微鏡下，我們看到它像一根短粗的棍子，兩頭鈍圓，中間稍粗(圖2)。

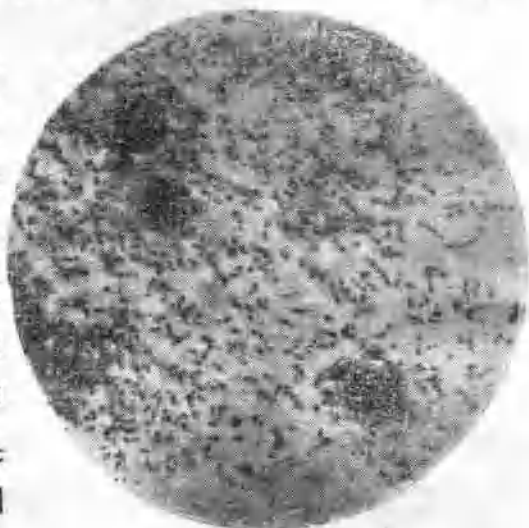


圖2 鼠疫細菌。

鼠疫細菌雖然小，可是產生的毒素却很厲害，並且繁殖得非常快，只要有幾個鼠疫細菌到人體裏，很快就能繁殖成幾千萬個，同時產生大量的毒素，使人生病，甚至死亡。

鼠疫細菌雖然這樣可惡，但是它適應外界環境的能力很差。在日光下，它只能活兩三個小時，在攝氏50度的熱水里只能活一小時，在攝氏100度的開水里只能活一分鐘。但是它不怕冷，在攝氏零下31度也凍不死；在凍硬的屍體上，能生活5個月到1年。

鼠疫細菌對日常用的消毒藥水的抵抗力也很小：酒精和百分之五的石炭酸、百分之五的來蘇兒、千分之一的升汞水，都能在幾分鐘內將鼠疫細菌殺死。

鼠疫細菌在外界是活不長久的，所以它經常寄生在鼠類的體內；有時也寄生在人類或者其他動物（貓、駱駝等）體內，但只是暫時的。因為鼠疫細菌經常寄生在鼠類體內，所以醫學上將鼠類叫做鼠疫的傳染源，將寄生有鼠疫細菌的老鼠叫疫鼠，將經常存在疫鼠的地區叫自然疫區。

老鼠間的鼠疫

鼠疫原來是鼠類的一種傳染病。它是靠吸血昆蟲來傳播的。這些吸血昆蟲有跳蚤（主要是印度蚤、黃鼠蚤、旱獺蚤）（圖3）、壁蝨和鼠蝨；它們都寄生在鼠類身上，吸吮老鼠的血液過活。跳蚤的數目最多，活動性最大，所以鼠疫大都是由它傳染的。

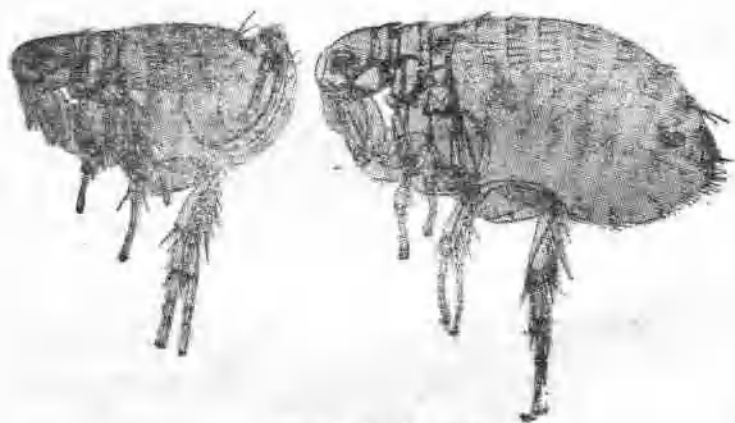


圖3 跳蚤（印度跳蚤）。

雄蚤在交尾後很快便死去，雌蚤受精一次能產卵幾個月。每次產卵的數目是8個到12個，一只雌蚤一生能產卵300個到500個。在溫度合適的時候（夏季

溫度在18度到20度），跳蚤繁殖一代只需要3個星期左右。跳蚤在產卵的時候，便要離開老鼠；或者老鼠死了，因為體溫下降，就轉移到其他老鼠身上。跳蚤在合適的生存條件下，能把鼠疫細菌保存一年之久。

跳蚤吸了疫鼠的血液，便把鼠疫細菌吸到前胃和后胃里，並且在胃里很快地繁殖起來，形成一個菌團，把前胃堵塞住，使血液無法再進入后胃（圖4）。這只跳蚤再去吸吮健康老鼠的血液時，血液一吸到前胃，便反吐回去；吐回的血液因為已經接觸了前胃的菌團，所以含有大量的鼠疫細菌。跳蚤因為沒有吸進血液而感到非常飢餓，就反覆猛吸，結果把更多的鼠疫細菌輸送給健康的老鼠，這只原來是健康的老鼠也就變成了疫鼠。



圖4 黑色的地方是在蚤胃里繁殖的鼠疫細菌。

觸了前胃的菌團，所以含有大量的鼠疫細菌。跳蚤因為沒有吸進血液而感到非常飢餓，就反覆猛吸，結果把更多的鼠疫細菌輸送給健康的老鼠，這只原來是健康的老鼠也就變成了疫鼠。

世界上有兩種類型的鼠疫自然疫區：一種是家鼠疫區，一種是野鼠疫區。這兩種疫區我國都有。

家鼠疫區分布在南方，野鼠疫區分布在北方。

家鼠疫區：屬於這類疫區的有云南、福建和廣東。這些地區的气候条件、地理条件和人類的生活条件適合家鼠（溝鼠、黑鼠、屋頂鼠）和印度蚤的繁殖，所以家鼠之間就常年不断地流行着鼠疫（圖5）。



圖5 溝鼠。

野鼠疫區：屬於這類疫區的有吉林省西部、內蒙古自治區、新疆維吾爾自治區和青海的某些地區。在這些地區的草原、沙漠、戈壁上生存着大量的黃鼠（大眼賊）（圖6）、旱獺子（圖7）和沙土鼠（黃耗子）。這些野鼠經常保存鼠疫細菌，因此，在它們之間也年年流行鼠疫。

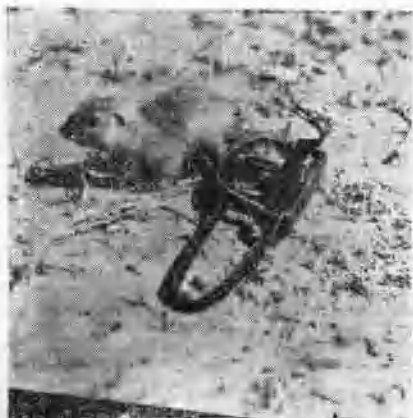


圖6 黃鼠。



圖7 旱獭子。

家鼠疫區的老鼠一年四季都能活動，所以一年四季都流行鼠疫；野鼠疫區的老鼠在冬天就要冬眠，相互之間不相往來，所以在野鼠疫區，鼠疫只在春、夏、秋三季流行，冬季不流行。

黃鼠和旱獺子在秋天感染鼠疫以後，馬上進入冬眠，鼠疫細菌就在它們身上保存下來。到了第二年春天，黃鼠和旱獺子睡醒出洞以後，它們之間的來往又多起來了，於是鼠疫又開始流行。直到秋末，黃鼠和旱獺子入眠的時候，鼠疫才暫時停止流行，但是疫苗還是保存着。

疫區的老鼠，時常借着交通工具和人類的遷移流落到疫區以外的地方，造成那里鼠疫流行。如果那里的条件对鼠疫流行不利，这种流行只是暫時的，不能扎下根；但是，如果那里的条件有利于鼠疫流行的話，鼠疫便会在那里扎下根，形成一个新的疫區。

由于建築物的改進、農田水利的利用、荒地的開發、深耕細作等原因，鼠類得不到合適的住处和粮食，數目会漸漸減少，經過一定時期完全沒有了。老鼠都沒有了，当然鼠疫也不可能發生，疫區也就不存

在了。因此，我們正可以利用上面所講的辦法，來改變自然條件和居住條件，達到消滅鼠疫的目的。

人間的鼠疫

以上是關於老鼠間鼠疫的一般情況。下面再談一談人類怎麼得鼠疫的。

鼠疫在人中間流行以前，一定會在老鼠中間先流行。最先得鼠疫的病人一定是從老鼠那里傳染上的。

春天，農民、畜牧人和小孩都到野外活動，最容易感染鼠疫。尤其是小孩看見跑得很慢的病鼠，就把它捉住，這時很可能被病鼠咬傷，或者被跳蚤刺咬而感染上鼠疫。旱獺子的皮貴肉美，獵人捉到病旱獺子后，剝皮和吃肉時都會感染上鼠疫。在野外睡覺也容易被跳蚤刺咬而感染。

狗是會不得鼠疫的，但是貓會得鼠疫。貓和狗都能傳播鼠疫，因為它們身上都可能躲藏着有鼠疫細菌的跳蚤。

人類鼠疫主要有兩種，就是腺鼠疫和肺鼠疫（這兩種鼠疫留在後面講）。腺鼠疫要由跳蚤做媒

介來傳播；肺鼠疫可以由空氣來傳播，健康人吸入被鼠疫病菌污染的空氣，就感染了肺鼠疫。

人類鼠疫流行的季節，同鼠類活動和跳蚤繁殖的最盛季節是一致的。在北方，人類鼠疫從春天開始發生，8月到9月間流行最盛，入秋後漸漸下降，11月中旬流行終熄。如果在流行末期有大量的肺鼠疫發生，鼠疫流行可能延到第二年的3—4月間。在南方，人類鼠疫終年流行。流行較盛的時期是4月到7月間，因為這時期正是老鼠和跳蚤在一年中最活動的時期。

了解鼠疫在鼠間和人間流行的規律，能使我們很好地和鼠疫作鬥爭。俗話說：「知己知彼，百戰百勝」的道理，就在這裡。

鼠疫的症狀和治療

鼠疫細菌侵入人體以後，因為數量還少，不能使人馬上發病。經過一定時間，越繁殖越多，才開始發病。從細菌侵入到發病這一段時間叫潛伏期。鼠疫的潛伏期一般是2天到3天。在這期間，人一點特殊的感覺也沒有。

鼠疫發病很快，開始時，全身打冷戰，體溫上升到攝氏38度到40度，病人感到頭痛，臉和眼球發紅。病情嚴重的時候，病人昏迷不醒，說胡話，身體變得非常衰弱，臉上出現一種萬分痛苦和驚懼的表情。臨死之前，體溫突然下降，脈搏無力但是加快，額上出冷汗。

病人的皮膚上，有時出現血疹子和淤血斑，所以古時把鼠疫叫「黑死病」。此外，病人的肝、脾發腫。

上面所講的是鼠疫的一般症狀。但是由於鼠疫細菌侵入的部位不同，細菌毒力的強弱不等和人體抵抗力的大小不同，鼠疫的症狀也各有不同。一般地，鼠疫可以分為四種：腫鼠疫、肺鼠疫、鼠疫敗血症和皮膚鼠疫。其中最常見的是腺鼠疫，其次是肺鼠疫和鼠疫敗血症，皮膚鼠疫却很少見。

腺鼠疫 被跳蚤咬了，或者皮膚上有小傷口，鼠疫細菌便經過皮膚侵入淋巴管，再由淋巴管傳到淋巴腺(注)，就引起腺鼠疫。細菌在淋巴腺里很快就

注：淋巴管、淋巴腺

人體里血管不能到達的地方，血液里的血漿就滲出血管變成淋巴液，由淋巴液把養料、氧氣帶來，把廢物、二氧化碳帶走，帶走后，流動的管子就是淋巴管，淋巴管最後又和靜脈血管匯合。

在淋巴管上，隔不遠就有一個小結，這就是淋巴腺。

引起急性淋巴腺炎，使淋巴腺腫大，皮膚表面變成紫紅色。腺腫發展得很快，由豆大發展到拳頭那麼大，病人感到特別疼痛。如果病勢好轉，腺腫會漸漸消退；有時腺腫化膿破潰，流出大量膿血，結果形成癍痕。腺鼠疫病人完全恢復健康，要經過一個月左右。

最容易發生腺鼠疫的部位是大腿上的淋巴腺，



圖8 腺鼠疫。

因為那里最容易被跳蚤咬；同時大腿上和腹部的淋巴管都向那里集中（圖8）。其次是腋窩的和頸部的淋巴腺，其他部位的就很少得病。

如果病菌突破淋巴腺，進入血液，就能引起鼠疫敗血症和肺鼠疫。

肺鼠疫 肺鼠疫發病時，病人起初感到胸痛，呼吸困難，然後顏面發青、咳嗽、咯痰。痰先是白色帶泡沫的，逐漸帶血變紅，最後完全咯血。痰里有大量細菌，能靠空氣傳染給別人。肺鼠疫是鼠疫

中最厲害的一種，得上了在一兩天里就會死。

鼠疫敗血症 細菌直接侵入血液，就發生鼠疫敗血症。病勢來得非常凶猛，甚至沒有什麼明顯的特殊症狀的時候，病人慢的一兩天、快的兩三小時就能死亡。

皮膚鼠疫 原因是跳蚤的咬傷。在被咬處發生小水泡，然後變成膿血泡，中央現黑色，四周有紅暈，發腫。膿泡破裂以後，形成黑褐色的痂蓋。皮膚鼠疫最容易續發為腺鼠疫。

過去，人們認為鼠疫是沒有辦法醫治的。自從磺胺（就是常說的「消炎片」一類藥）這類藥出現以後，鼠疫已經有辦法醫了。近幾年來，又出現了鏈黴素，對鼠疫的醫治更加有把握了。第一天給腺鼠疫病人注射鏈黴素，體溫就會從40度降到正常，同時症狀全部消失；要完全治癒，一般要經過6天到9天。對於最厲害的肺鼠疫，注射鏈黴素以後，當時體溫雖然不下降，但是經過10天到15天后，體溫就會下降，同時痰里的細菌大大減少。在1947年東北流行鼠疫時，應用鏈黴素治療五個腺鼠疫病人，結果全部治好了；此外還治好了一個肺鼠疫病人。