

鼠疫字

東北行政委員會
衛生委員會編印

1948

鼠疫學

東北行政委員會
衛生委員會編印

• 1948 •

目 錄

第一編 鼠疫的臨牀	1
第一章 鼠疫流行史	1
第二章 鼠疫的疫學	10
.....動物間的鼠疫.....人類的鼠疫	
第三章 鼠疫的病理解剖	13
.....主要病理解剖所見.....屍體解剖的技術	
第四章 原因——鼠疫菌	15
第一節 鼠疫菌的形態	15
第二節 培養基內的繁殖	16
第三節 鼠疫菌的抵抗力	17
第四節 鼠疫菌的病原性	18
第五節 鼠疫菌的 Bakteriophagie	19
第五章 鼠疫的臨牀症狀	20
.....鼠疫的潛伏期.....鼠疫的一般症狀.....各型 鼠疫的症狀	
第六章 鼠疫的診斷	24
第一節 鼠疫的鑑別診斷	24

第二節	鼠疫的細菌學的診斷.....	25
一、	檢查材料的採取	
二、	細菌檢查過程	
三、	動物實驗	
第七章	鼠疫的治療.....	31
第一節	歷史上的治療方法.....	31
第二節	近代的鼠疫治療.....	32
第三節	Streptomycin 療法	37
第八章	預防注射.....	39
第一節	抗鼠疫疫苗的種類.....	39
第二節	生菌疫苗的製法.....	43
第三節	乾燥生菌疫苗的用法及注意事項.....	44
第九章	鼠疫的預防.....	45
第一節	鼠疫流行前的防疫工作.....	45
第二節	鼠疫流行時的防疫工作.....	48
第三節	防疫工作者的個人預防法.....	50
第十章	消毒.....	51
.....	消毒的定義	
.....	消毒的目的.....	
.....	消毒的分類.....	
.....	消毒藥品和用法.....	
.....	消毒工作.....	
.....	各種消毒室的設備	

第二編 防疫站及各種檢查工作58

第一章	防疫站的設置.....	58
第二章	防疫服裝的應用.....	59
第三章	野外化驗室.....	61
.....	小型野外化驗室.....	
.....	大型野外化驗室	
第四章	鼠疫菌染色法.....	65
.....	染色液.....	
.....	染色法	

第五章 鼠疫菌培養基的製法	67
……培養基必要的條件……培養基的種類……液體培養基的製法……固體培養基的製法……關於培養基 PH 的檢定法	
第六章 動物解剖	71
……解剖前的準備……解剖的順序……記錄實例	
第三編 鼠疫媒介動物學	74
第一章 緒論	74
……鼠疫是最危險的急性傳染病……鼠類是鼠疫的傳染媒介……何謂鼠疫發源地……鼠類的危害及與野兔病的關係……地球上主要傳染鼠疫的齧齒動物……東北傳染鼠疫的齧齒動物	
第二章 各論	80
第一節 旱獺	80
……一般習性……旱獺的寄生蟲……拾取旱獺屍體的方法	
第二節 大眼賊	84
……一般習性……主要的寄生蟲	
第三節 齧齒動物計算法	85
……概念檢查法……步行檢查法……面積檢查法……圓圈檢查法……家屋鼠類計算法	
第四節 齧齒動物的撲滅法	87
……化學撲鼠法……飛機撲鼠法……器械撲鼠法……細菌撲鼠法……自然撲鼠法	
第五節 蚤的檢查法及藥物滅蚤法	93
第三章 動物生態學	94

.....動物生態學是什麼.....鼠的浪潮.....兩性對照	
.....鼠類與雪的關係.....溫度與齧齒動物的關係...	
...齧齒動物對於鼠疫的傳染.....關於撲鼠滅蚤的計 劃及實施.....齧齒動物的種類與日常生活的關係	
第四章 標本的製法	100
第五章 試驗動物飼養法	102
附 錄	106
一、 防疫暫行條例.....	106
二、 鼠疫預防暫行條例.....	115
三、 防疫機關工作規章	135

第一編 鼠疫的臨牀

第一章 鼠疫流行史

在人類的歷史上，殘酷的鼠疫，已經不只是流行過一次了。據可靠的研究，在第六世紀的古羅馬由西的安那王朝，就有“百斯由西的安那”的記載。其次最大的流行是十四世紀，曾蔓延歐洲，亞洲等廣大地域，死亡約達五千萬人，而以中國的損失為最嚴重。當時鼠疫的一般通稱叫做黑死病，或 *Pestlensis*。因為當時不能確定鼠疫是一種傳染病，所以常和其他病症混同，這可以說明，那時候的鼠疫，並不完全是鼠疫的。直到1894年北里，*Yersin* 發見了鼠疫的菌體以後，在醫學史上，才確立了它的病原性和診斷的價值。

鼠疫在中國，也是很早就知道了的。據伍連德博士報告，在中國的大辭典中，已經有了關於鼠疫的記載，而且名稱很多。如瘟疫，百斯篤，鼠疫等。“鼠疫”是比較廣汎而科學的，所以現在一般都通用了這一個學名。事實上，鼠疫在中國歷史上，也不止一次流行了，然而那些記載，是

否是鼠疫，則難以肯定。不過比較可靠的是雲南的發生。當時是由一個法國的傳教徒在給康熙的奏書上，曾記載這種傳染病的症狀，大體和現在的鼠疫相同。1617年，康熙曾派人到廣西調查過。

1736年，日本人兩名，曾出使到中國考察疫情。與師道南（註1）王江曾共同記載鼠疫的症狀；同時證明鼠疫和鼠是有密切的關係。在詩人師道南的“鼠死行”裡（註2），他記載過“死鼠後人死”這樣意義的話。其後不久，師道南也感染鼠疫而死亡。

1 洪稚存北江詩話中曾記載趙州師道南的遺詩天愚集，並引証鼠疫的猖獗及殘酷，時為乾隆壬子癸丑年。

2 師道南的“鼠死行”

東死鼠，西死鼠，人見死鼠如見虎；鼠死不幾日，人死如圻堵。晝死人，莫問數，日色慘淡愁雲護。三人行未十步多，忽死兩人橫截路。夜死人，不敢哭，疫鬼吐氣燈搖綠。須臾風起燈忽無，人鬼尸棺暗同屋。鳥啼不斷，犬泣時聞，人含鬼色，鬼奪人神。白日逢人多是鬼，黃昏遇鬼反疑人。人死滿地人煙倒，人骨漸被吹風老。田禾無人收，官租向誰考，我欲騎天龍，上天府，呼天公，乞天母，灑天漿，散天乳，酥透九原千丈土，地下人人都活歸，黃泉化作回春雨。

1840年，怒江西岸發生鼠疫，據法人 Rosch博士考查的結果，認為鼠疫是由緬甸傳染來的，但其他學者認為是從西藏傳染來的。不過這次鼠疫的流行，並沒有傳染到怒江的東岸，而在東岸，却流行過很厲害的瘧疾。

其後根據法國傳教徒的記載，雲南府和龍州地方，在1866年發生鼠疫，死亡甚多。同時中國的關稅調查員也有同樣的報告，所以這一次的流行，也是比較可靠的。1879年，據英國海軍上士林奇的報告，廣東省南岸曾發現過鼠疫，而欽縣的鼠疫是由雲南蔓延來的。

1893年，鼠疫在雲南發生，繼續向東蔓延，直達廣東。據法國 Simond 博士的研究報告，證明它的傳染經路是由梁城的軍隊換防而傳到了龍州。翌年，欽縣及其附近重又發生，漸次向東蔓延到香港和廣東。但傳染徑路還不明瞭。據 Yells 博士根據當地的報紙證明，廣東的鼠疫是1894年3月1日開始發生，5—7月流行最盛，共死亡約十萬人，占全省人口的二十五之一。而香港是在5月開始流行的，7月末下降，當時曾有隔離封鎖等預防工作，而在廣東並未施行。

歐洲的許多學者，在考察當地鼠疫的流行情況時，都沒有注意到 “鼠疫流行以前先有鼠類死亡” 這一個現象，但中國居民却已經有了這樣的認識。他們知道，鼠死就是一個先兆，認為 “閻王派下了追命鬼”，殘酷的瘟疫將在人間流行了。

中國鼠疫流行年代及地區表

年 代	流 行 地
1834	寧波 有類似鼠疫的傳染病
1835	寧波 有類似鼠疫的傳染病
1850	廣東 有高熱類似霍亂的傳染病
1864	寧波 有高熱類似霍亂的傳染病
1866	雲南府 為中國歷史上第一次的真性鼠疫
1867	欽縣
1871	雲南・欽縣・ 流行甚烈

1877	欽縣
1880	梁城(譯音)
1882	欽縣及其附近
1883	龍州
1884	欽縣
1889	龍州
1890	龍州・梧州
1891	龍州・高州・梁城
1892	安南
1893	雲南・廣西・龍州
1894	廣東・香港 (在中國是首次對鼠疫封鎖， 並隔離上海・高州)
1895	廣東・香港・海南島也有發生
1896	廣東・香港・東京灣汕頭
1897	廣東・香港・欽縣
1898	廣東・澳門・欽縣
1899	廣東・香港・梧州
1900	香港・梧州・海南島・欽縣
1901	龍州・香港・福建

1902	廣東・欽縣・香港・汕頭
1903	廣東・香港・汕頭・澳門・福建北部
1904	香港・汕頭及其附近
1905	香港・恩州
1906	廣東・香港
1907	廣東・馬口(譯音)齊口(譯音)
1908	香港・澳門・上海只鼠間流行
1909	香港・廣東・汕頭・澳門・漢口・上海只鼠間流行
1910-1911	東北開始流行肺鼠疫
1911	香港・汕頭・潮州・常州・澳門均有肺鼠疫發生
1912	東北創辦防疫機構・上海・漢口・汕頭・澳門發生肺鼠疫
1913	廣東・香港・欽縣・汕頭・澳門・上海
1914	廣東・香港・欽縣・汕頭・澳門・上海・福建
1915	廣東・澳門・雲川(譯音)欽縣
1916	香港・常州・澳門・廣東
1917	山西第一次發見・死亡16000人
1918	香港
1919	香港

1920	東北第二次發現肺鼠疫
1921	香港
1922	香港
1923	廣東・欽縣
1924	香港
1925	欽縣
1928	山西・通遼
1929	通遼・扶餘
1930	通遼
1931	山西・陝西大流行腺鼠疫・死亡20,000人。

現在地球上還有許多發生鼠疫的地區，(1)最廣汎的是印度，死亡每年約 100,000，最少每年死亡 20000人，其次爲美洲・非洲，許多科學家承認 中國 雲南也是鼠疫的發源地帶，但伍連德(2)博士否認，他認爲這發源地是在安南。

參考資料：

1. 現今世界鼠疫發源地：

- (1) 崑崙山及喜馬拉亞山脈的東部雲南地方。
- (2) 喜馬拉亞山脈西南庫馬恩地方。
- (3) 基爾基斯高原起至阿爾泰山地方。
- (4) 阿拉伯西南阿基爾高地。
- (5) 奈爾河的上流伍坎大地方。

2. 伍連德 廣東人，生於新加坡，17歲新加坡高等學校校長給以學費送往英國堪伯獵基大學，習理科及醫科，1899年畢業，得文學士學位，再入倫敦醫科大學，1902年得文學博士·醫學士·理學士學位，由堪伯獵基大學官費送往德·法等國調查研究六年，回英後，任肺病醫院院長，其後不久，得醫學博士學位，回中國後，致力防疫工作，成績顯著。

東北鼠疫的流行史：

東北的西北及外蒙，蘇聯的貝加爾以南地方，鼠疫的發生地區。蘇聯地區在1868年開始發生，而主要的傳染媒介爲旱獭。因爲牠的皮貴，肉美，所以獵人常以旱獭作爲對象，就時常被牠傳染。但居民却從考驗中獲得了經驗，對於有病的旱獭，便不再作射獵；同時這個發生地區，有一種特殊性質，就是它沒有廣泛的傳染性，一般只有獵人和他的家族才被傳染。1910年，旱獭皮價值增高，因此獵人增多，中國人約10000人打獵，他們大部是由東北的南部來的。他們不懂旱獭是否有病，結果在海拉爾最先發生肺鼠疫，漸次向齊齊哈爾·哈爾濱·奉天·山東·直隸傳染，死亡約計60000人。在二十世紀，這是最大的流行，當時曾有十一個國家參加這個調查研究的工作。(1) 1912年，伍連德博士在哈爾濱成立防疫事務局，致力防止東北的西北及蘇聯 貝加爾以南地區等鼠疫的發生，因此其後十年，遂一時中絕。

1920年10月，肺鼠疫第二次在東北發生，最初發病的是海拉爾一個俄人守衛的妻，由於九名軍人感染，在被封鎖隔離中逃亡，而傳染到扎蘭諾爾煤窯，工人死亡1000餘人；更由交通線漸次傳染到海拉爾·齊齊哈爾·哈爾濱等地，因爲伍連德博士處置妥切，向南除長春附近發生70名以外，幸未廣泛發展。但沿濱綏線却傳到雙城子·海

參威等地，到 1921 年 10 月才終熄，這次鼠疫竟持續了一年。

參考資料：

1. 奉省因恐防疫不力，釀成國際交涉，特設奉天萬國鼠疫研究會，由東三省總督錫良及外務部右丞施植之爲主席，豫會者爲本國及英·美·俄·德·法·奧·意·荷·日·印各醫生，特派三十四員；又奉天各司道及從事防疫諸官紳，與各國駐奉領事，均參列會席，繼公舉中國外務部特派醫官伍連德爲會長，研究事項二十四條開會近一週，於鼠疫多所發明。俄代表醫官曾說道：「余曾列席世界醫學會數次，從無此次之設備完全者」此會的認真，於斯可見。

(陳邦賢●中國醫學史 220頁)

1921 年以後，蘇聯 貝葛爾以南，東北的西北再未發生，但東北的中部以通遼爲中心却不斷發生，1928 年日本報·美國報都刊載有肺鼠疫發生的消息。9 月，伍連德博士及其他調查研究員到達通遼，檢出鼠疫菌，並發見死鼠，肺鼠疫約爲 40 名。1929 年通遼·扶餘重又發生，患者約 400 人。經伍連德博士研究，發見鼠患病後，鼠身的蚤，保有鼠疫菌。1930 年，開通及其西部·鄭家屯·安廣等也有發生。

1931 年 日本帝國主義侵略東北，伍連德博士等離去；日本帝國主義者，因爲鼠疫障礙侵略政策，而不得不從事鼠疫防疫工作。當時曾設兩個防疫站，一個在海拉爾，由傀儡政府管理；一個設在通遼，由南滿鐵路局管理。但海拉爾連年並未發生，其後遷移到白城子，由傀儡政府組織統一的防疫機構，隸屬於保健司。日本發表，污染地區亘 5 個省，由於鼠疫的猖獗，遂增加爲五個防疫站：龍江省設在白城子，吉林省設在前郭旗，奉天省設在鄭家屯，興安南省設在通遼，熱河省設在林西。這樣

鼠疫地區由扶餘開始，包括長春以西·奉天以河占廣大地域(長700公里·寬300公里)不斷的流行，竟達21縣。

根據日本人統計，鼠疫近年在東北流行的狀況如下表：

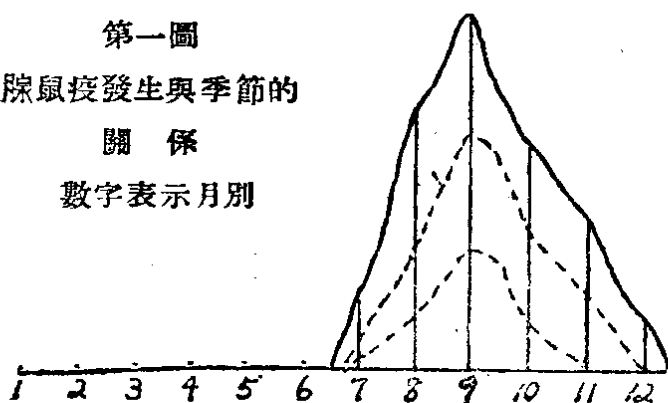
年 月	患者人數	死亡人數	恢復人數
1933	1.261	1.236	25
1934	771	770	1
1935	342	239	3
1936 ³	147	144	3
1937	248	239	9
1938	718	687	31
1939	657	500	157
1940	2.550	2.032	518
1941	705	551	154

日本帝國主義在報紙上，曾自豪的發表鼠疫已經撲滅。但從上表可以說明鼠疫却漸次增加起來，同時因為長春也突然發生，日本驚慌異常，才開會議，計劃了十年撲滅鼠疫大綱，而重設防疫檢查站。這防疫站表面上似乎可能有些作用，但實質上它是“着了火才救火”而不是預防着火，所以它並不曾得到顯著的成效。

南滿地區鼠疫的媒介，經研究的結果，確定是鼠和鼠身的跳蚤。在鼠類中主要的傳染媒介，叫做 *Rattus nor-*

wegicus caraco (大灰鼠)·此外還有野鼠·沙土鼠·家鼠及其他齧齒動物等。跳蚤特別是在 *Rattus norwegicus caraco* 身上的 *Xenopsylla cheopis* (印度蚤), 菌體在它的胃中繁殖較盛, 而且生活期間也長。鼠疫在鼠族中流行, 也是由於這種跳蚤傳染。當鼠死後, 體溫漸次下降, 蚤就離開死鼠而跳在其他鼠類或人體, 鼠疫就可能蔓延。

第一圖
腺鼠疫發生與季節的
關係
數字表示月別



腺鼠疫多從7月發生, 8—9月最猖獗, 其後下降, 約在12月終熄, 因為8—9月蚤在鼠身最多。而每年發生的曲線狀態大體相同, 不過發生數或多或少, 這主要是因為東北的地理, 氣候等關係所影響的。

預防鼠疫, 除撲鼠滅蚤外, 應該特別注意隔離封鎖, 在現發生區全力施行預防工作, 才能解決問題。自從伍連德博士開始防疫直到今天, 人們多半隱藏病人, 這無疑是自己幫助了鼠疫的發展, 如果這樣下去, 鼠疫預防一定十分困難。當然在日本統治時代, 人們爲了保持生命財產的安全, 隱藏病人是必然的現象; 此後, 我們必須說服人民, 使他們瞭解隱藏的危險性, 才能在防疫上收效。

第二章 鼠疫的疫學

發現鼠疫菌後, 判明鼠疫的發生, 是由於齧齒動物的

媒介，換句話說，齧齒動物是傳染鼠疫的媒介動物，也可以說是保菌動物，如腸傷寒，赤痢等病，人類爲其保菌者，但在鼠疫，人類即無保菌者存在。鼠疫的傳染力最強，原爲鼠類間的流行病，人類和其他動物也能罹患，人類的鼠疫是由患者，病鼠和病蚤的傳染發生的，其他由動物傳染的疾病如牛流產菌病，野兔病和脾脫疽等，除由動物傳染外，人和人中間並不傳染，這是鼠疫和其他病不同的地方。

鼠疫菌未被發現以前，並不知道齧齒動物是鼠疫的保菌動物。在帝俄時代，高加索，基爾基斯族間，常有鼠疫流行，但沒人知道和齧齒動物的關係。1912年俄國的 Demen氏，解剖齧齒動物被感染而死，這時才知道齧齒動物是傳染鼠疫的媒介。1910年 Sabrotonie 教授在外蒙北部，已證明旱獭子中間，有此病發生。此後更知道有數種齧齒動物，均患鼠疫。同時很早就知道，人類發生鼠疫前，先有大量的齧齒動物死亡。

動物間的鼠疫：齧齒動物中傳染鼠疫的有旱獭子、栗鼠類，半天鼠，野鼠類，灰鼠類，大腮鼠，家鼠等，家畜中祇駱駝能得鼠疫。在化驗室內，人工感染下，貓雖然也能發病，在自然界貓的感染，尚未被證明。齧齒動物在某局部發病時，稱爲「局部動物病」(Ensootie)，人類發病的地方叫做「病市」，在野外齧齒動物間流行時，被稱爲「野外病」。齧齒動物的鼠疫，有的呈慢性經過，有的呈急性經過，呈急性經過者，失掉「保菌動物」的意義，可以不算做「保菌動物」。栗鼠和旱獭子能保菌，經過整個冬天不死，呈慢性經過，等到來春才惹起動物間的流行，旱獭子秋季被感染，經過冬眠後到翌春才發病，新生的幼兒營穴時，