

大流感

——致命的瘟疫史

The Great Influenza:
The Epic Story of the Deadliest
Plague in History

「屍體堆滿所有地方，從醫院太平間滿到走廊，從殯儀館滿到街上，甚至在家裡堆積。

流感讓整個費城崩潰，街道成為鬼域……」

史上最兇猛的感冒病毒殺害了上億人類，這數字不僅高於歷年來命喪愛滋病的人數總和，

更遠超過中世紀黑死病所造成的死亡總數。

歷史學家約翰·M·巴瑞透過史實和數字，重現 1918 年瘟疫的慘況。

書中述及傳統醫學演進至現代化醫藥科學的重要里程碑，

以及當年研究人員的信仰和價值觀、研究態度和方法。

不同的故事主軸交錯進行，對人類在嚴苛考驗下的反應作極為精彩的描寫，

有廣博的專業觀點，也有深入的研究探討，

同時點出當時政府的失職無能，要現代人引以為鑑。

約翰·M·巴瑞 John M. Barry / 著

王新雨 / 譯

臺灣商務印書館

O P E N

1 / 4 8

大流感

——致命的瘟疫史

**The Great Influenza:
The Epic Story of the Deadliest Plague in History**

約翰·M·巴瑞
John M. Barry / 著
王新雨 / 譯

臺灣商務印書館 發行

大流感：致命的瘟疫史 / 約翰・M・巴瑞 (John
M. Barry) 著：王新雨譯。 -- 初版。 -- 臺北市：
臺灣商務，2006[民95]
面；公分。 -- (Open；1:48)
譯自：The great influenza：the epic story of
the deadliest plague in history
ISBN 978-957-05-2114-6(平裝)

1. 流行性感冒 2. 瘟疫—美國—20世紀

415.249

95019023

OPEN 是一種人本的寬厚。

OPEN 是一種自由的開闊。

OPEN 是一種平等的容納。

OPEN 148

大流感——致命的瘟疫史

作者◆約翰·M·巴瑞

譯者◆王新雨

發行人◆王學哲

總編輯◆方鵬程

主編◆江怡瑩

責任編輯◆許景理

美術設計◆何麗兒

出版發行：臺灣商務印書館股份有限公司

台北市重慶南路一段三十七號

電話：(02)2371-3712

讀者服務專線：0800056196

郵撥：0000165-1

網路書店：www.cptw.com.tw

E-mail：cptw@cptw.com.tw

網址：www.cptw.com.tw

The Great Influenza by John M. Barry

Copyright © 2004 by John M. Barry

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangement with Viking,

A member of Penguin (USA) Inc.

through Bardonia-Chinese Media Agency

Complex Chinese translation copyright © 2006

by The Commercial Press, Ltd.

All Rights Reserved

局版北市業字第 993 號

初版一刷：2006 年 11 月

定價：新台幣 380 元



ISBN 957-05-2114-7

版權所有 翻印必究

獻給摯愛的安
和保羅・路易士的英靈

推薦序

本書雖然旨在探討一九一八年的流感大流行，但全書對科學的起源及科學史有深刻而生動的描述，也對疾病與社會的互動著墨很深，是一本很好的科普書籍，讀後令我印象深刻。

人類面對大自然各種層出不窮的挑戰，各種天災及傳染病不斷在侵襲地球及人類。即使到了科學昌明的二十一世紀，南亞的海嘯、美國的颶風、九二一大地震、SARS、以及即將到來的禽流感，人類不斷受到威脅。為了應付這些威脅，各國政府不斷增強災害防治及國土安全措施。二〇〇二年正當臺灣在準備生物恐怖攻擊的國安措施時，想不到二〇〇三年的 SARS，重創了亞洲及臺灣的醫療體系及社經層面。經過 SARS 一役，雖然臺灣的防疫體系強化很多，但新型流感的威脅卻接踵而來，我們能否有效地動員社會各階層人力及資源來有效防疫仍屬未知數。

人類傳染病的歷史由鼠疫（黑死病）到一九一八年的流感大流行，以迄一九八一年後發生的愛滋病、二〇〇三年的 SARS，幾乎每隔三、四十年就會有一次全球大疫情或是所謂的新興傳染病（emerging infectious disease），本書不斷在強調一個概念：病毒或傳染病的複雜及多面向。因此，面對新疫情的來臨，經驗及權威都不可靠，甚至可能成為阻礙。因此，將真實面貌呈現出來，依據科學法則或「科赫氏論斷」（參見〈第三章〉）去判斷病源是唯一的金科玉律。一九一八年的流感大流行，其病因由感

冒「細菌」到「病毒」，以迄確認為流行性感冒歷經十多年，其臨床症徵完全背離過去的經驗法則。二〇〇三年的 SARS 亦然，沒有人會認為平常感冒的冠狀病毒會引起 SARS，中國大陸的專家在二〇〇三年初更認為 SARS 是披衣菌（Chlamydiae）引起。

本書花了很多篇幅在描寫十九世紀末以迄一九一八年間人類社會，尤其是美國，在醫學及社會的演變。歷經一百年，人類在醫學及科學上已經有了長足的進步。與二十世紀相比，抗生素及抗病毒藥物的研發與診斷技術的進步真不可同日而語。以二〇〇三年發生的 SARS 與一九一八年的流感相比，SARS 自二〇〇三年二月在香港爆發，以迄二〇〇三年四月鑑定出 SARS 冠狀病毒其間只有短短兩個月，與一九一八年的流感經歷十三年才確定病因是一個很大的進步。二〇〇三年的 SARS 在世界衛生組織（WHO）的統合下，制定了各項全球遵循規範，如旅遊警示等，有效地阻止了 SARS 的進一步侵襲，這些發展說明了人類在科學上的進步。現在面對來勢洶洶的禽流感，在人類歷史上也是第一次可以經由科學性監測（surveillance）來追蹤病毒基因的演變，並預測可能的毒性及疫情，是一個歷史上全新的經驗。全世界的科學家都在觀察，這樣的科學進步究竟能多有效去控制或預防流感大流行，也許只有歷史可以給我們答案。

雖然科學上的各項進展提供了我們防疫的利器，但全世界人口的增加，大都會近千萬的稠密人口，交通的便捷，以及地球暖化所引起的環境變遷，都使新興傳染病的危害增加，尤其是動物傳人（zoonotics）疾病的衍生將是二十一世紀人類的大威脅。本書不斷描述軍隊在流感大流行發生的角色，這與人口遷移與傳染病發生的歷史事件是一脈相承地。以登革熱（dengue fever）的全球演變為例，在幾十年間，登革熱疫情由地區性演變為區域性，

以迄如今幾乎半個地球皆受害，其原因與全球交通便捷及地球暖化密切相關。因此，人類在二十一世紀所面臨的疾病威脅並不會因科學的進展而減少，反而可能更為增加，這是各國政府必須深思及預為妥善因應的課題。

本書的特色就是不斷反覆地去提醒大家這些社會面及基本面在導致大疫情所扮演的角色，而不是單單在探討疾病的面向，這是十分寶貴的地方。本書譯筆通暢並具專業背景，使全書十分具可讀性，一般民眾讀之可收益良多，即使是專業人士讀之亦具暮鼓晨鐘之效，特為之序。

蘇益仁

國家衛生研究院臨床研究組組主任
前衛生署疾病管制局局長

序

一九一八年第一次世界大戰時保羅·路易士（Paul Lewis）入伍成為海軍少校。可是軍服穿在他身上怎麼看也不對勁，彆扭極了，士兵向他敬禮時，他更是手足無措，簡直不知道要怎麼回禮。

但是他卻是個不折不扣的鬥士，專門追獵死神。

他勇敢面對死神，挑戰祂，像昆蟲學家處理蝴蝶標本一樣，把祂固定以後一塊一塊分解來研究，尋找對付祂的方法。他對死神的挑戰次數非常頻繁，冒險變成他正常生活的一部份。

可是一九一八年九月中旬，死神的面目和以往非常不同。醫院裏躺滿一列又一列的病患，許多人滿身血汗，以一種前所未見的痛苦方式斷氣。

路易士是以科學家的身份被派過來，協助這兒的醫師處理這種令他們束手無策的神祕事件。他雖然有醫師身份，卻從來沒有替人看過病。身為美國第一代醫學家，他的生命都花在實驗室中。年紀雖輕，卻已擁有輝煌的成就，聞名國際，前途無量。

十年前在紐約的洛克菲勒研究所，他和他的導師豎立病毒學史上的重大里程碑，証明小兒麻痺（polio；腦灰質炎）是由病毒所引起。接著他開發出在猴子身上幾乎百分之百有效，能夠預防這種疾病的疫苗。

這項貢獻再加上其他成就替他贏得賓州大學所屬，亨利·彼博斯研究所首任所長的位置，一九一七年又得到在哈佛講壇

（Harvey Lecture）年度演說的殊榮。其實這也不過是他隨後獲得一連串榮耀的開始而已。時至今日，兩位曾經與他共事，也認識多位諾貝爾獎得主的著名科學家的子女告訴我們說，他們的父親都認為路易士是他們一生中所遇到最聰明的人物。

診所的醫師期望他能對水兵們呈現出的劇烈症狀有所解釋。許多人身上沾的血液不是從傷口冒出，至少不是由於金屬或爆炸等外力造成；大多數的血跡都是鼻血留下來的，還有幾個是肺部咳出，甚至從耳孔內流出的。有些人咳得太過厲害，後來的驗屍報告發現，他們的腹肌和肋骨竟有撕裂現象。許多人痛苦輾轉神智不清，勉強有溝通能力的人則一律抱怨劇烈頭痛，彷彿有人在他們兩眼後方用釘錘向腦殼使勁敲打；而身體則痛得全身骨頭都像要裂開一樣。有些人有嘔吐現象。有些人身體顏色最後變得怪異，嘴唇和指尖發青，少數人軀幹黯黑得連是黑白人種都不容易分辨出來。

在這之前路易士只看過一次和這次比較相近的疾病。兩個月以前一艘英國船上的幾個船員，被救護車從封閉的碼頭送到另一所費城醫院裏接受隔離，好幾個人在那兒病死。驗屍報告顯示死者的肺部與遭到毒氣攻擊或是肺瘟（pneumonic plague）致死的狀況相似，那是種比鼠疫¹更致命的瘟疫。

但是不管是什麼病，那些船員的感染沒有擴散開，沒有其他人被傳染。

這次的病人不只困擾路易士，更令他擔心，擔心他能否處理

1 鼠疫（bubonic plague），這種疾病是由跳蚤傳染，而導致淋巴腺發生問題，也稱為腹股溝炎或黑死病。

這種疾病，還有這種病會造成的結果。這次船員感染的病不單會傳染，而且是爆炸性地傳染出去。

儘管事前各有關單位已經計劃周詳，小心翼翼地隔離病患，十天之前這種病還是在波士頓一個海軍基地中爆發開來。波士頓卻爾西海軍醫院的米爾吞·羅斯諾（Milton Rosenau）少校已和路易士聯絡過。羅斯諾和路易士是舊識，也是在大戰期間由哈佛大學教授轉為海軍的科學家。他有一本關於公共衛生的教科書被海陸軍的軍醫們當成聖經奉行。

費城海軍主管當局對羅斯諾的建議非常重視。尤其是當有支海軍特遣隊從波士頓調過來時，費城方面決心如果有任何疾病爆發時，一定要徹底隔離生病的水兵。他們有信心隔離可以管制疾病流行。

可是當波士頓特遣隊來到之後第四天，十九名費城水兵就發生同樣疾病住院。雖然這些人和所有曾經接觸過他們的人都立即被隔離，第二天又有八十七名水兵住院。這些人和曾經接觸過他們的人也立即再被隔離，但再過一天又有六百個人因同一種怪病住進醫院。這時軍醫院病床已經全滿，醫護人員也開始染病，海軍當局開始把幾百名患病水兵送到民間醫院。費城和波士頓的情況一樣，海軍和平民工作人員頻繁地在市區和軍區間往來；同時波士頓和費城的人員也都還陸續被派到全國各地。

這是路易士擔心的另一件事。

路易士探視第一批病患，對他們的血液、尿液、唾液、鼻腔和喉頭採樣，對後來的病患也不斷重複這個程序，採樣和研究症狀，希望能從中找到一點線索。他讓實驗室裏所有人員都投入培養和尋找病原的工作。他不但要找到致病的原因，更要製造出治療血清或預防的疫苗。

路易士對實驗室的熱愛超過其他任何事物。他工作的環境十分擁擠，到處堆滿一列列的試管、培養皿、滴管等等，對他來說實驗室可能比家裏還溫暖舒適，但他卻不喜歡這次的挑戰。尋找答案的壓力對他而言並不陌生，上次對小兒麻痺進行研究時，紐約市的疫情已經嚴重到市民需要通行証才能外出旅行的地步。不過這次讓他不安的是他必須放棄科學素養，為了要找到血清或疫苗，他必須根據不確定的結果做出一連串的猜測，這中間猜錯一步都不行。

他先做了一個猜測。雖然他還不能確定是什麼東西致病，也不知道要怎樣防範或治療，但他想他大概知道這是什麼病。

他認為這是感冒，是一種從來沒出現過的感冒。

路易士沒有錯。一九一八年這種可能是從美國發源的流行性感病毒散佈到全世界，最早的致命病例就是在費城出現。在一九二〇年全球疫情消退之前，它奪走的人命超過史上任何疾病。一三〇〇年代的鼠疫殺害四分之一的歐洲人口，受害人口比例超過這次感冒，但就死亡數字而言，一九一八年感冒殺害的人數超過歷史上所有瘟疫，遠在現代的愛滋病之上。

當時全球人口只有現今的三分之一，而估計最低死亡人數有二千一百萬人。這個數字是當時對疾病的研究估算，從此被輿論廣為引用，可惜我們幾乎可以確定這數字是錯的。今天的流行病學者估計，當時全球死亡人數至少應在五千萬人以上，很可能高達一億人。

光是數字還看不出疾病的可怕，恐怖反映在其他資料上。通常感冒侵害的是老人和嬰幼兒，可是一九一八年流行性感病的死者有一半是正值青壯年的男女，年紀在二、三十歲之間。當時一

位年輕優秀的外科醫師哈維·庫興（Harvey Cushing）也曾經到死神面前走了一遭，後來他雖然成了醫學權威，卻從來沒有從併發症中康復過來。他說感冒去世的人「總是死得如此年輕，年輕得難以讓人接受」。

我們對正確數字不太有把握，但如果較高的死亡估計數字沒錯的話，可以推算當時全球大約有百分之八到十的年輕人口死於那次流行性感冒。

他們死得又快速又慘烈。雖然感冒流行的時間長達兩年，但三分之二的死亡集中在短短的二十四個星期中，而一半以上的死亡發生在一九一八年的九月中旬到十二月初之間。感冒在那一年內殺害的人數超過中世紀黑死病在一個世紀裏殺害的總人數；短短二十四個星期中犧牲在它手中的人，也超過二十四年來死於愛滋病的總人數。

流行性感冒對人們的蹂躪和其他兩種疾病也相似。感冒像愛滋病一樣，富裕進步的社會也難逃毒手。一九一八年費城街上也出現教士駕著馬車，像中世紀僧侶參與黑死病的處理時一樣的畫面，挨家挨戶敲門，請藏在緊閉門後，充滿恐懼的人們將屋裏的屍體搬出來讓他們收走。

一九一八年的流行性感冒不只是個關於浩劫、死亡、和悲哀的故事。也是人類對抗大自然的搏鬥，疊影在人類不同陣營間的相互廝殺上的故事。

那同樣是個關於科學探討的故事。有關人們如何思考，改變想法，在混沌中少數人能冷靜分析，超越純粹的理性思考，以不拔的耐性付諸實際行動的故事。

一九一八年爆發的流行性感冒是歷史上第一次大自然與人類

文明的大對決。這場對抗中有人不願臣服於自然，也不願只是祈禱鬼神賜福，他們憑藉科技和智慧，挺身面對大自然的撲擊。

在美國，故事的主角是一小群傑出的人物，路易士是其中之一。這群人包括很少的幾位女性，奠下的基礎科學成為現代醫學的根基，他們製造疫苗和解毒劑的技術延用到今天；在某些項目上，他們的成就已經與今天的知識相去不遠。

在某些方面，這些研究人員早已準備面對一九一八年那種對決，他們的準備不是一般性，少數幾位更是相當專注。美國歷史上所有戰爭裏死於疾病的人都超過戰場上的傷亡，歷史上許多戰爭都引起疾病散播。美國研究機構相信大戰中會再度爆發大型瘟疫，所以他們事先就盡力作準備，等待挑戰到來。

故事應該從更早的時候說起，在醫藥能夠有效對抗疾病之前，醫學就先得經過科學化的改革。

雖然醫生和病人的互動方式到處不同，但醫學一直都還不能算是一種科學，可能也永遠達不到真正科學的涵義。一直到第一次世界大戰之前的幾十年，人類醫藥與二千年前古希臘名醫希波克拉底（Hippocrates）的時代相比其實沒有多大分別。但就在那時的歐洲，醫學開始發生變化，人類的醫療技術終於開始進步。

儘管歐洲的醫學開始進步，美國卻不為所動，特別是在醫藥研究和教育方面更是不足，使得醫療水準遠遠落後歐洲。

直到一九〇〇年，當歐洲的醫學院幾十年來都已要求學生入學前必須要先具有化學、生物、和其他的科學訓練時，美國醫學院的入學還是比進入任何一所知名大學要容易。至少一百所以上的美國醫學院，只要任何學生（女生除外）願意付出學費就可以入學。五分之一的學校只要高中文憑就可以入學，根本不需要任

何專科程度的科學教育，全國只有一家醫學院要求學生有大學文憑。沒有任何一所醫學院在學生入學之後會替他們補上缺少的科學訓練，許多學校只要學生來上課，通過考試，就可以拿到學位。有些學校即使學生好幾科考不過，沒有實習過任何病人，也可以取得醫藥學歷。

一直到很晚，到了十八世紀中期，才有一群美國醫界領袖開始倡導醫學革命，要讓美國從最落後的醫藥水平趕到世界第一的境界。

正如這群人的朋友威廉·詹姆士（William James）所寫，一群合力的天才可以「震撼整個文明」。這群人有這個念頭，並且即將撼動這個世界。

這個理想不只要靠智慧和教育，更要真正的勇氣，一種可以放棄既得利益，對抗權威，義無反顧的勇氣。

哥德在《浮士德》中說：

它寫著「泰初有字」。

我停下來，猶豫它所指為何。

文字不應如此崇高：

我要另作詮釋。

我又讀一次，突然頓悟有如神助，

這次它是「泰初有識……」

「字」指的是權威、穩定、和法令；而「識」則是徹底攪拌、破壞、和重建，並且不擔心、也不知道重建之後的結果。

就在大戰爆發前夕，倡導美國醫學革命的人成功了。他們建立的系統培養出能夠獨立思考、挑戰自然的人。這些新人與他們

訓練出的第一代科學家，像路易士和他的同事等，組成一股核心力量，充滿警覺，準備對抗流行病的爆發。

當瘟疫降臨的時候，他們冒著生命危險，憑藉受過的訓練挺身站在死神的路上對抗；而當面對瘟疫大舉壓境無法抵擋時，他們則組織既有的知識體系，爭取最後的勝利。這場對抗流行性感冒的戰役中人類取得的知識，直接關係著後世的醫藥發展。