

為了蘆葦，我不能倒

工業毒性學的開創者

愛莉絲 哈彌爾頓醫生

「親愛的母親：

當妳收到這封信時，我仍然在想念著妳，
寒冷的密西根湖畔，枯黃的片片落葉，
讓我更想家。

多年來，我預備自己成為第一流的醫生，
如今，卻發現自己完全無法負荷醫院的例常工作。

我才 26 歲，但是我的心已經疲憊得像個老人，
甚至沮喪的想自殺，

多麼可怕的想法，不是嗎？

兩年來，讓我深感難過的是，
我醫治了病人，但是我無法真正的幫助他們，
多少次，病人出院的時候，
我都想跟他們一起出院，實際的去解決他們的問題，
世界上那有醫生跟著病人一起出院的？

多麼荒謬的想法，不是嗎？

但是，親愛的母親，我難忘那一群未婚媽媽
被她們所信任的男人拋棄，
我看到這些男人在性關係上，是這麼不負責任，
人的可怕罪性真的是存在。

啊！

但是這一群少女和她們的嬰孩，
卻也被她們的家庭，整個社會所拋棄，
我那不肯放棄她們和嬰孩的愛心，
使我的人生負載更沈重。

全世界有沒有一種醫生，
不需要留在醫院裡看病，
而是走出醫院，走進社會，
成為這一批壓傷蘆葦的代言人呢？

妳的女兒 愛莉絲上」

這個有愛心的女醫生，後來從沮喪中站起來，
成立了一個新的醫學部門 「職業傷害科」

建立一個新的醫學領域 「工業毒性學」
推動了一個普世性的社會運動 「消費者保護」
今天我們許多耳熟能詳的：
鉛有毒、使用有機溶劑會致癌、
古柯鹼是毒品、工作場所重視安全、
最低工作薪水保障、女人有節育的權利
都是她在背後推動的。
連 1950 年台海危機時，
也是她起來鼓吹，美國要以強大海軍
保障台灣海峽的安全。
幸好，幸好，她當年，
沒有因為一時的沮喪而自殺
這世界有太多壓傷的蘆葦，需要她站起來！

成為一個優秀女孩的基本裝備

一八六九年 2 月 27 日，愛莉絲 哈彌爾頓 (Alice Hamilton) 生於美國紐約。愛莉絲的童年並不愉快，因為她父親本來擔任銀行經理，後來染上酒癮，晚上經常在外面喝到不省人事，被人扶回家。愛莉絲後來寫道：「若不是母親，這個家早毀了。母親的生命中有一股安靜的力量，父親再怎麼墮落，母親每天唸書給我們聽，並且天天帶我們出去散步。母親認為愛心、知識與信仰，是家庭給孩子最好的三樣禮物」，「我從小就記得母親說的：『一個女人有追求自由的權利，自由是生命中最貴重的禮物，但是只有真理才能給人真自由』，所以母親教導我們聖經，尤其是耶穌的登山寶訓」。

愛莉絲唸中學時，母親就鼓勵她學好「語文、數學與化學」，理由是「這三個科目會幫助女孩子，學習積極向上與自我節制。」愛莉絲也喜歡讀愛情小說，母親就與她一起讀，一起討論。愛莉絲當時寫道：「愛情小說有兩種，一種是愚昧、輕浮的，另一種是嚴肅的，探討男女互愛與互信的關係，以及如何一起走過各種危機。」後來愛莉絲成為哈佛大學教授，她也告訴學生如何分辨好男人。她說：「當一個男人不會說『我可能也會有錯』這句話時，他已經失去了人性。」

育嬰房牧師

一八八八年，愛莉絲在教會聽到一個女宣教士的見證：「為了給印度教育，我願意走上一條沒有多少人走過的窄路。」愛莉絲聽後大受感動，她決心要成為一個醫學宣教士，她寫道：「如果我是一個醫生，我到任何地方去都有人需要，可以遠渡重洋，或居陋巷。」一八九一年她以優秀的成績進入佛特威尼醫學院 (Fort Wayne College of Medicine)，完成醫學預科教育，一八九二年再進密西根大學醫學

系。愛莉絲寫道：「很多人勸我，女孩子不適合唸醫學系，這些害怕是在想像裡，我相信恐懼可以克服。」

一八九三年愛莉絲到醫院實習，發現自己不適合「純」作醫生，她對病人出院後的遭遇憂心。她為自己這種與一般醫生不同的表現，感到困惑，寫了一封沮喪的信給母親。幸好，不久她又堅強起來，她寫道：「一個心靈軟弱的人，連所住的洞穴是圓是方，都會左右為難。但是一個心靈強健的人，能在惡劣的環境中喜樂；因為她看到，知識可以轉換成生命。」她開始在外面租屋，照顧四個未婚媽媽與嬰兒，接著在每週二晚上，教導三十多個媽媽育嬰學與嬰兒營養。醫院裡的同仁戲稱她是「育嬰房牧師」，愛莉絲卻寫道：「當醫學工作，成為一種固定的生活模式，我反而失去工作的喜悅與生命的滿足。但是當我拯救一個被人虐待的小女孩，我發現我的專業承擔與工作意義連成一直線。」

鐵齒的女人

一八九六年她再到約翰 霍甫金斯大學專攻生理學。二年後她提出「胃潰瘍」與「腦部神經元的功能」研究報告，並且擔任芝加哥西北大學病理學教授。愛莉絲利用課餘照顧一些受瘧兒童，開授社區婚前性教育課程，並且幫助一些剛來的移民講英語。一九一三年她追蹤芝加哥一些移民勞工，發現他們罹患肺炎，與惡劣的工作環境有關，她發表的「芝加哥肺炎研究」報告，是近代工業疾病學上的重要里程碑。愛莉絲還聯合一群護理人員，推動社區肺炎預防工作。

一九一四年，愛莉絲為社區青少年組織球隊，發現有些連球都打不動的少年人，是吃了「古柯鹼」(cocaine)。她立刻對古柯鹼進行化學分析，發現這根本是毒品，而非販賣者所稱：「只會上癮的提神藥」。她立刻受到黑社會恐嚇，但也有一批律師支持她。一九一七年古柯鹼被判為「毒品」，販售屬犯罪行為。

一九一八年，愛莉絲發現一些火柴公司的工人，有的瞎了一眼，有的上下頷骨壞掉。這原是非常疼痛的疾病，但是工人為了保有工作，只好忍受。愛莉絲研究病因，發現這是中了火柴上的白磷毒性，產生骨骼性壞死。她又對上了火柴工業財團，結果一九一一年美國立法禁止火柴製造業使用磷。成就斐然之際，愛莉絲卻寫道：「我彷彿走入一個森林，卻不知出路在哪裡？但是如果我能做好一件事，我就會一直做下去！」工業毒害與職業傷害在當時都是新的領域，而且醫院也沒有這類門診，中毒的病人真是求告無門。

鉛毒的戰爭

一九一一年，愛莉絲調查「鉛中毒」案件，更是世界聞名，使人人警覺到鉛的毒性。鉛是工業界最常用的原料，汽車、罐頭、自來水管、鍋子、杯子、油漆、包香煙的錫薄紙、電鑽、化妝品等，裡面多含有鉛，鉛如果含有毒性，整個工業界都會受到衝擊。但是愛莉絲認為人的生命更為貴重，她發現有 304 個鉛工人手

腕抬不上來，正是鉛中毒的初期症狀，因手腕肌肉神經中了毒害而麻痺，嚴重的中毒者甚至腦部受損，全身肌肉會不由自主的抽搐，而且急劇老化，使四十歲的人看來像五、六十歲一樣。

愛莉絲的鉛中毒調查報告，立刻成為各醫院鉛中毒的診斷指南，但是引來的攻擊也大，許多工廠老板宣稱：「這是工人喝酒過多，或吃壞肚子的結果。」一九一一年，美國聯邦政府立法「製鉛工人，每月定期檢查身體含鉛量」，一九一五年鉛中毒終於被認定，產生了二十世紀一門重要學科——「工業毒性學」(industrial toxicology)。愛莉絲這時寫道：「四十多歲了，我才發現自己的使命。」

打不倒的女人

愛莉絲的調查，被工業界視為「霉運」、「流年不利」，業者甚至隱藏廠房，不讓她知道。愛莉絲寫道：「工廠排出的黑煙，好像是上帝引領我前往的雲柱，讓我知道哪邊有問題。」一九一六年，愛莉絲成為美國公衛協會，工業疾病部門主席，一九一八年美國哈佛大學聘她開授「工業疾病學」。愛莉絲是哈佛大學有史以來，第一位女教授，當時哈佛大學學生尊稱她是：「全世界頭腦最大的女人」。

一九一九年愛莉絲又提出「銅中毒」的氣喘癥狀，與炸彈原料中的「三硝基苯酚」(picric acid)毒害。當時她提出這些毒害，被攻擊成「披著科學外衣的反戰份子」。她對外面的攻擊，一律不加辯解，這是她智慧的地方。她一生保持四個重要的做事原則，使她能夠扭轉工業界和政府對她的誤解。第一，她揭發工業之毒，但接著提出工業生產上的解決之道，並且樂意與廠方合作，改善問題；第二，她只憑醫學證據說話，極端冷靜；第三，她非常有信心，她寫道：「我就是二十世紀，大衛打倒巨人歌利亞的那一小塊石頭；第四，她具有高度熱忱，每次講到工業毒害可以滔滔不絕，而且字字發自肺腑。

將醫學帶入法律制定

愛莉絲繼續提出染整工業中的苯胺之毒、一氧化碳毒性、汞的毒害、石棉中氧化矽的毒害、有機溶劑甲苯的毒性。一九二五年她出版《美國的工業毒性》(Industrial Poisons in the United States)。這本書成為毒性學的第一本大學教科書。

這個世界實在很少愛莉絲這種人，她的專業工作已經夠忙了，她又推動「消費者保護運動」，並擔任國際消費者聯盟副總裁。一九二一年她推動「婦女離婚時，有權獲得一半家庭財產」，並且成功立法保障婦女權益。一九二二年她提出「犯罪者家庭的兒童照顧」。一九二四年她成為國際聯盟公衛組織主委，她把公衛的重要推向全世界；隔年成立「醫學無國界」組織，照顧貧窮國家人民。一九二六年推動「工業安全準則」法。

一九三五年，愛莉絲自哈佛大學退休。當天，有位工業大亨在報上投書：「我不知道你們怎麼看愛莉絲·哈彌爾頓教授？很多人認為她是阻礙工業前進的最大

噪音，有人認為被她點到名，真是倒霉。但我敬佩她，我在她提到我公司使用甲苯所產生的毒害上，學了很多。我工廠裡許多女工患有經常性流產，因著她的見識而獲拯救。」

永遠沒有「老」這個字

愛莉絲退休後，仍繼續研究並工作，「我不覺得老」是她最常說的一句話。她繼續提出「橡膠工業中硫化物的毒害」、「冷氣工業中的四氯化碳毒害」，並且擔任美國總統社會趨勢研究委員會核心委員。醫生警告她：「以妳這個年紀，還這麼忙，對心臟會有不良影響。」她卻說：「一個人若過著沒事幹的枯燥日子，心臟才會有問題。我每天都期待有新的問題發生、新的克服、新的驚奇，這會使我的心臟跳得更有力。」

一九六五年她已經快 100 歲了，還提出「二十世紀後最大的危機，不是東西方的冷戰或核戰，而是基本道德與價值觀的流失」，大力支持「美國開放移民法案」。在中國國共交戰之後，國民黨軍隊撤守台灣，她是在政府高層提出「美國海軍介入台灣海峽，保障台海安全」的發言人之一。

因著她在國際上的高知名度和傑出的學術成就，有人特地到她的教會採訪，才發現她不擔任講員，不擔任主席，她擔任教會育嬰房裡的看護。愛莉絲一生沒有結婚，但是拯救了無數家庭和子。愛莉絲寫道：「什麼是基督徒？基督徒是值得被信任、被尊敬，知道人性的醜陋，對人沒有敵意。知道世界的危機，卻在世界活出一個真正的人。我相信這是上帝留我在世界上的使命。」

一九七一年 9 月 22 日，愛莉絲才真正從世界上退休，她活了 101 歲。

資料來源：

- 1.Sicherman, B., 1984. Alice Hamilton-A Life in Letters, Harvard University Press, England.
- 2.Hodgson, E., P.E. Levi, 1997. Modern Toxicology, Appleton & Lange, USA.
- 3.Hamilton, A. 1983. Hamilton and Hardy's Industrial Toxicology, Wright Boston.