

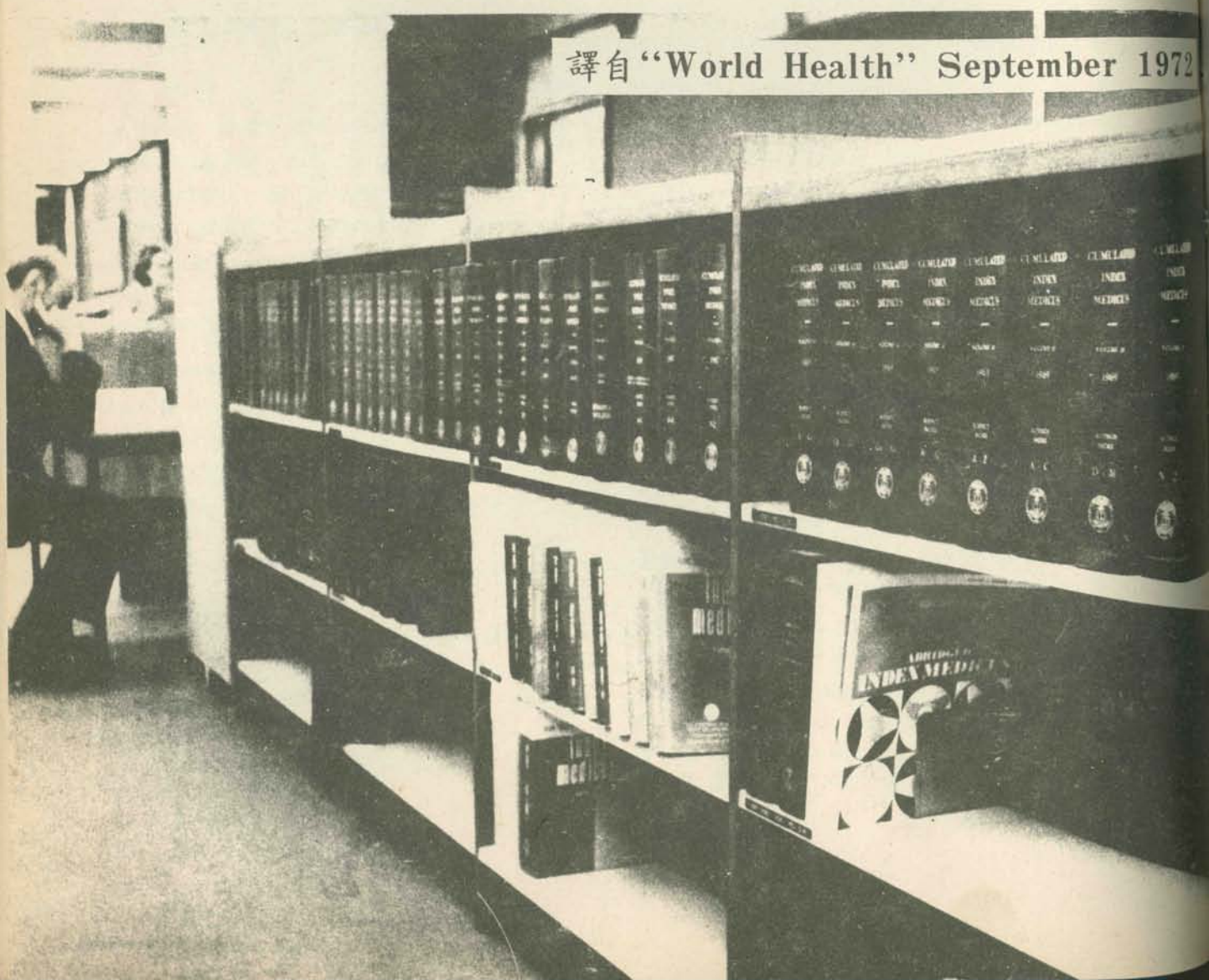
# an international bond

醫學文獻

## 醫學上的一種國際間結合

許志靖 譯

譯自“World Health” September 1972





有關醫師執業，最古老的記載是漢摩拉比法典 (Code of Hammurabi) 漢摩拉比是約四千年前的一個巴比倫國王——這是一部刻在石版上的法典，現存於巴黎的 Louvre，(註一)，這部法典很嚴酷，它管理著巴比倫城內的執業醫師，一位醫師在切開病人的膿瘍 (Abscess) 時，須冒著一旦病人死去，被斷掌的危險——除非病人是一個奴隸階級的。雖然漢摩拉比法典反映著一個高度的社會組織結構，但當時，醫學在科學上的基礎，却極為空虛貧乏；檢視動物的內部，被視為對人體疾病的診斷幫助。

有一些由古埃及傳下來的醫學記載，被存留了，最為人所知的為 Ebers Papyrus (註二)，約為 3500 年前，目前存放於 Leipzig 大學內 (註三)，原始抄本是一種卷軸形式，長 20.23 公尺，30 公分寬，其價值與其他存留下來的紙草紙 (Papyrus) 抄本相同，為古董性多於科學性。

希波格拉底斯書件 (Hippocratic Writings) 成於約紀元前 400 年，為可找到的醫學科學的胚芽。這些書件，當然非一人之功可成。甚至有人懷疑是否有希波格拉底斯這樣一個人存在過。但是希波格拉底斯的畫像，就因這些書件，而被大家所認識，且被公認為「醫學之父」。

在這些希波格拉底斯書件之中，包含有很謹慎的、客觀的，及對一個病人所患疾病很正確的描寫，其中有些，甚至在二千年後的今日，仍為人所認識。許多的希波格拉底斯智者是以格言的方式彙集而成，其中的第一句這樣寫著：「生命短暫，藝術 (醫學的) 長存，機會稍縱即逝，經驗不足以賴，審斷乃困難之事；醫師必須時時準備完妥，不僅在他的職責上，而且要去得到病人及其家屬以及外界人士的合作。」

這種明晰的所見及智言，能由如此久遠的時代留傳下來，而且這種特性，能鼓舞這第二十世紀的醫師，實在是不可思議之事。並且希波格拉底斯大學的學生入學誓言，仍為今日醫學倫理的鑰石。在這段誓言之中，值得我們特別一提，來代表醫學職業上最美好的傳統；「我無論進入那一間房子，我乃是為幫助病者而入；我願禁止一切故意的犯錯行為及傷害，尤其禁止自己去凌辱無論是男或女的身體，無論其行動是受制或自由；無論我聽到什麼，若是不應該公諸於衆的，我絕不散播。」

在希波格拉底斯後不到一世紀，又有另一個希臘人，亞里斯多德 (Aristotle)，其書件對醫學思想有極大的影響，事實上，對理則學及一般科學亦均有影響，直到最近幾世紀。亞里斯多德本身不是一個醫師，但他作了許多重要的生物學上的觀察，許多世紀以來，他使得對了解人體功能的研究上，有很大的歪曲，因他將人的智能及情緒中心擺在「心」(Heart)，而非在「腦」(Brain)。

這一個錯誤，有時被稱作「亞里斯多德謬論」(Aristotle Fallacy)，此仍深植根於一般言語上；譬如說

“一位醫師，若不再看書及醫學報告，若不讀一些好的醫學週刊或月刊，會使他成爲一個反十字精神的開處方者 (Cross-counter prescriber)，不僅在其執業上，而且也在於其對金錢的態度及習慣上，但這些恰是醫生這一行業最崇高的精神所在。”

——Sir William Osler (1849~1919)

醫學文獻對每一個人都是很重要的，直接地對執業醫師及醫學研究者，間接地對那些偶而接受醫療照顧，接受國家公共衛生組織保護其健康，及所有醫學研究與計劃的最後受益者，都是重要的。三十年前畢業的醫師，目前都正處於其職業及權威的巔峯狀態，且有許多人正從事著培育新一代的醫師，但沒有一個病人，願在今日接受三十年前老方法及老設備的治療。

只有不斷地與醫學進步聯繫接觸——藉着醫學文獻，即今日所謂醫學報告，這樣一個醫師才能肯定地說他是將最好的貢獻給他的病人。大多數人的教育，在畢業時就終止了，但一個醫師的教育，乃是終身無止的研究學習；不同意此說法的，一定不會是個好醫師。

關於醫學文獻，Dr. John Show Billings 在 1881 年，於倫敦的國際醫學會上曾如此說：「它形成了醫學職業上的一種國際間結合鍵，使得許多國家的醫師，能以一種共同語言與興趣而相會聚」。

到第十九世紀以前，醫學上的學術研究與執業醫師之間，很少有直接的相關；醫學生只被希望去熟習二千年前寫下的教科書，但是今日，大部份十年前印行的醫學書籍，已經是不合時代了。



：一個人對於他人的痛苦完全冷漠無視，常被叫作“無心”（heartless），反之，則叫“有慈心”（Tender heart）。再者，一個人因心破碎而死（die of a broken heart）；但事實上，心臟除了幫浦動力的功能外，別無他者，而亞理斯多德式的說法—碎心（broken heart），在國際的疾病分類上並不存在。當然若說死於一顆破碎的幫浦（broken pump），似乎不那麼羅曼蒂克（romantic）—但不幸地，這是我們目前這時代的主要死亡原因之一。

那個光榮的希臘文化—幾乎所有識字的男女，都自覺或不自覺地承受其遺產，漸腐蝕，且為羅馬文化所取代。幾個世紀以來，醫學思想為Galen的著作所支配（Galen A.D. 130~200）。Galen的著作中，有許多受希波格拉底斯書件的影響，但仍自己作了動物的解剖及生理上的直接觀察，由此，乃使他作了一些有關人體構造及功能的錯誤結論。

當羅馬帝國滅亡後，歐洲進入了一個黑暗時代的長夜裏。這時，是伊斯蘭文化（Islamic），使醫學知識的火把繼續燃燒着，而且不僅是使希臘羅馬文化轉入（亦是保存）阿拉伯文化，而且加入了詮譯及原始的觀察。就是在伊斯蘭書件中（Islamic Writings）發現了化學的開始—化學（Chemistry）這名字，即由阿拉伯文字演化而來，其他熟悉的化學名詞，如酒精（Alcohol）及鹼（Alkali）亦同。

#### 伊斯蘭文化的貢獻 (Islamic Contribution)

在伊斯蘭文化中，有許多著作者，其中有Abu Ali Al-Husayn ibn Sina者（980年生）他的名字被拉丁化而稱為Avicenna，他的醫學上聖典，被描述為「曾寫過的最出名的醫學著作」，而此著作支配着歐亞二洲醫學校有五世紀之久。

較早期的醫學知識，就是經由伊斯蘭文化，而重新回到歐洲，而且是由義大利Monte Cassino 修道院的一個非洲修士，叫康士坦丁（Constantine）者將一些阿拉伯、希臘、及猶太著作，翻譯為拉丁文，而對歐洲醫學研究的大復興有極大的貢獻。後來拉丁文成為醫學上的共同語言有八世紀之久。在第十五世紀後半，印刷術發明之前，所有的醫學書籍都是用手抄寫，而極為珍貴。

在某一段五世紀之久的時期內，大部份的醫學著作者均背向自然，而且限制其領域於古代的著作上，爭論其是非。那時，醫學文獻，實際上是較近乎於神學，而不像今日有科學的基礎。

對此，第一個主要突破是Andreas Vesalius的一本著作，是有關人體解剖生理機能的研究，「De humani corporis fabrica」（1543），此書在瑞士的Basel印行。Andreas Vesalius先在University of Louvain



Dr. John Shaw Billings



學醫。後至巴黎，在那裏所學的解剖學，大部份來自 Galen 著作。這些無法滿足其求知心靈，而決定至義大利北部的 Padua (註四) 學醫，在 Padua 有更多解剖人體的學習機會。而最後，他經由個人的觀察，得以知道 Galen 及 Aristotle 有許多錯誤的地方。

那本「De humani corporis fabrica」的印行發表，是醫學進步的一個里程碑。正如一位有名的科學史學家所寫的「它不只使現代醫學成爲一種科學，而且也是科學本身的第一個偉大的成就」。

五十年後，在 1599 年，William Harvey 由英國至 Padua，受教於 Aquapendente 的 Fabricius (註五)。而後，於 1602 年回到英國，繼續其研究，在 1628 年，他發表了血液循環說，這本書「De motu cordis」，亦是醫學科學進展上的另一個里程碑。

約一個世紀以前，一位偉大的醫學史學家，巴黎的 Charles Daremberg，提到 Harvey 的著作，曾這樣說：「它改變了科學的外表，而且蘊含着醫學進步的胚芽」。值得注意的是 Vesalius 及 Harvey，均離開其本國，而至義大利去追求更好的研究機會，而且他們三人都用拉丁文，在德語城市發表了創新紀元的著作。

在第十七世紀中，許多國家的學者、研究者，發表了他們的著作，由此奠定了今日醫學的基礎，正如 Louis Pasteur 所說「科學是無國界的」，醫學文獻把這一句話的真意，更詳盡地描繪出來。至十九世紀初，歐洲國家中大部分的醫學書籍都用拉丁文印行發表，而許多不同國家的醫師，同樣可以接受。至 1834 年，當英國首相指派

了一個醫學教育諮詢委員會時，倫敦皇家醫學院的 Dr. William Macmichael 這樣說：「大部份醫療的書籍都以拉丁文撰寫，若不懂這種語言，則實無法去讀它；至最近所有的醫學書籍仍用拉丁文，甚至連英國醫學作者，亦不用英文寫作：Harvey 的書用拉丁文，Sydenham (註六) 的亦爲拉丁文。」他又說：「甚至在醫學院入學考試，亦都以拉丁文作問與答，可說無一人用英文。」

第十七世紀，醫學書籍的大量發行，反映出科學上求知心靈的日增，雖然其中仍不免有持古代論點者，但那時候，在科學上基本的發現，與執業醫師之間沒有任何關係及影響，他們所注重的，是經驗主義；那些被注重的書籍，實際上均無任何醫學科學上的價值。

當時，最受歡迎的是藥物治療手冊，此類冊子列出了可知的所有動物、植物、礦物產品，及其對各種疾病的治療價值。

一直到第十七世紀，才開始有醫學及科學上文獻的進展—科學報告的誕生 (Birth of Scientific Journal) 許多科學學會及學術研究會成立了。其會員經常聚集，讀研究報告，將其醫學上及其他方面的發現，互相交換及討論。就因爲感覺有須要將此種報告印行發表，以便更能相互溝通意見。但因這種研究報告均甚短，不足以成爲一本書，於是 Scientific Journal 就如此誕生問世。

#### 早期報告 (Early Journals)

倫敦的皇家學會 (Royal Society) 是最早的科學會之一，其哲學會報 (Philosophical Transactions) 在 1665 年開始發行，並且持續有三世紀之久；同一年，於巴黎出現了一本 Scientific journal，叫 Journal des Scavans 不屬於任何一個學會或學術機構，這本 journal 主要注重於文學方面，但亦有一部份是屬於醫藥科學方面。十四年後，世界上第一本專門醫學報告雜誌，叫 Les Nouvelles Descouvertes sur Toutes les Parties de la Médecine，在巴黎問世。

在最早期的年代中，這些由各學會或學術機構會報發行的 Journals，已經開始與一些書籍競爭，而成爲早期科學發現 (Original Scientific discoveries) 互相交換的主要工具。雖然這些 journals 不像書籍，大多數是用國家性語言，而非用國際性語言—拉丁文，但它們確經常反映出科學的國際性。譬如：倫敦皇家學會的哲學會報 (Philosophical Transactions) 不僅報導了英國科學家，如 Robert Boyle, Issac Newton 等人的研究，而且也報導了歐洲大陸中著名科學家的研究，如法國的 Denis Papin, 義大利的 Marcello Malpighi, 荷蘭的 Antoni Van Leeuwenhoek—他在 1673~1723 年，向皇家學會報告了他的具開創性的顯微鏡下觀察。

當時皇家學會及一些歐洲大陸內的學術機構所發表的



報告。誠然像是要砌成今日醫學科學的第一塊磚，仍會令今日的讀者置之以一笑。而且不只是現代讀者，Molière（註七）在他去逝的那年（1673），曾於他的戲劇——*Le Malade Imaginaire*中，對當日的醫學職業有所嘲諷；1726年，Jonathan Swift發表了其遊歷回憶錄——*Travels into Several Remote Nations of the World*，又以另名*Gulliver's Travels*（註八）着稱，這本文學傑作，以一種濃縮的兒童故事集形式出名，但其原本乃對人類所作的最尖刻的諷刺。Swift曾不客氣地譏諷英國皇家學會，謂其具有Grand Academy of Lagodo的形式，在這個Grand Academy內，有一位科學家曾多年想自胡瓜（Cucumber）中析取陽光（Sunshine），另一位則想轉變人類之排泄物為其原來的食物形式。

一直到第十九世紀，*Medical Journals*才漸漸成為國家及國際間溝通的媒介物，而促進了醫學科學的進步。至此，*Medical Journals*則大量產生。1929年，一位具領導地位的權威人士這樣寫着「沒有一種現代科學，像醫學有這麼多的期刊（Periodicals）」。

甚至於在一百年前，*Medical Journals*的不斷產生，就已經成為一個大問題。當醫學科學不斷進步，專門性的醫學部門不斷產生，就需要有一單獨的*Journal*來介紹討論它。最近，有許多新主題的*Journals*相繼問世，而這些主題，在幾年前，我們根本還不認識它們；如分子生物學（Molecular Biology）及醫學、生物學上有關電腦計算機的使用。

目前世界上有超過7000種*Medical Journals*，其中最古老的是一般醫學週刊（general medical weekly），叫*Lancet*，現在已經是其第150發行年了，大多數*Medical Journals*是有其專門的醫學主題。在上一世紀中，*Medical Journals*的數目是每30年就加一倍。所以要讓一位醫師或醫學科學家去看這些如海一般的*Journals*，而不加以專門的指引，是不可能的事情。

#### 指引的天才(Guiding genius)

一位美國軍醫，也是美國內戰時的一名老將，Dr. John Shaw Billings，在這方面比任何人提供了更多的指引，而且是經由他，使美國Washington, D. C.的Library of Surgeon-General's office因他收集了超過1000卷醫學書而成立，成為當時世界上最大的醫學圖書館。不僅如此，Billings在1879年，開始創辦醫學目錄（*Index Medicus*），這是將世界上的最新醫學文獻（*Current Medical literature*），每月作一次分類表；這是一種頗具雄心的創作，但確具有其效用。

*Index*的發行，在1899年暫時被擱置了下來，但這一空檔，有一部分被醫學書錄（*Bibliographia Medica*）所補足，（1900～1903年於巴黎印行出版）。在1903

年底，*Index Medicus*又開始出版，一直到1927年與另一書目錄的出版混合為止。此即由美國醫學會發行的Quarterly Cumulative *Index Medicus*（三月累積醫學目錄）。在Billings死後的數年，他所創辦的醫學目錄，對世界各地的從事醫學職業者，有其不可估計的參考價值。

但是Billings最偉大的創作是*Index Catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office*，此書之第一卷在1880年出版，而繼續發行了70年，這是單一個圖書館的*Catalogue*，有著作的題目及作者的姓名，但是因為Billings已使這一圖書館幾乎成為全世界醫學文獻的貯藏所，故此，至1950年止*Catalogue*停止發行時為止，這圖書館事實上成為全世界的醫學書錄中心（由早期至1950年）。Billings本身雖在軍職，但其却更如一位學者，而其成就，正是「筆利於劍」一個最好的例子。

由於一個人的不尋常見解，及其無限量的活力，使得這一圖書館成為世界醫學書錄中心有一世紀之久。（此圖書館原為Library of the Surgeon-General's Office，後演變為Army Medical Library, Armed forces Medical Library，以至目前成為National Library of Medicine）。這些*Index-Catalogue*的書卷佔了四公尺長的櫥窗空間，它包含了其創始者的著作，及世界醫學歷史的記載。在當時，此圖書館對同一時代的醫學科學家及執業醫師貢獻了很大的服務。目前這圖書館，對那些要追尋研究醫學史的學者，確是一寶藏屋。





由於醫學文獻數量不斷的增加，使得製作世界書錄的想法，愈來愈不易進行，因此，在1950年決定了此工作的不可能性，但這Index-Catalogue仍是一條基線。據此，學者們仍然永遠地需要它。因為舊方法的失去效用。許多國家發明了其他整理醫學書錄的工具，要了解此點，則須再看一些更新的文獻。

到此，就讀者而言，對世界醫學文獻，嘗試去提供一個簡單指引的方法，似乎是徒勞而無功；但是Billings的傳統，却仍是存在而有其價值的。在1960年，一套新的Index Medicus開始發行，此乃由美國馬利蘭州，Bethesda城內國家健康組織所屬的國立醫學圖書館開始的。自1964年，這套發行的工作，完全由電腦計算機來操作，而目前，它正有系統地將全世界超過2000種最重要的生物醫學期刊歸類。

目前的Index Medicus是一種高度複雜的系統，叫MEDLARS的產品，MEDLARS為Medical Literature Analysis and Retrieval System(醫學文獻輸入分析及輸出系統)的縮寫。National Library of Medicine由世界各地接受各種Bio medical Journals，分析其內容，將各科學主題(Scientific Articles)的詳細，包括名稱、作者及主要內容輸入電腦，所有這些龐大的資料，每個月均由電腦輸出，印成Index Medicus。

當然，許多的智力及人力，須用在許多Journals的淘汰工作上，用8000個控制的字彙(Controlled Vocabulary)來附與每一個主題的內容。這種系統的優點；即在於一旦人的智力投入了電腦的記憶庫內，則其他剩下的部份，都是自動的，因此在每年年底，十二個月的發行物，可以重新排列，組合為Cumulative Index Medicus，這樣使讀者可以去尋找整年的醫學文獻，而不須去各別找每月份的發行物。這種年度Index的產生，完全是自

動化的。在1970年，此種Cumulative Index Medicus佔了將近60cm長的櫥窗空間，尤其包含了2000本Journals內的220,000個題目，並且達到9,000頁數。

MEDLARS同時有許多附帶的產品，即與一些專門的組織或學會訂有合約，為他們印行某些特殊的專門性主題的書錄，當然這也是全自動的。這種MEDLARS的一個主要用途，是所謂“請求尋找”(Demand Searches)，醫學研究者，若想知道在他研究那一方面有什麼書錄，只須列出所需的，而後MEDLARS工作人員很謹慎地將其輸入電腦，就可得到一有用且適當的解答。

在過去幾年間，MEDLARS已漸成為地方性及國際性，不只在美國有區域性MEDLARS中心，其他七個國家，亦有國立的MEDLARS中心—澳洲、加拿大、法國、德國、日本、瑞典、及英國。他們均接受磁性帶(Magnetic tapes)的Copies，而用於自己的電腦內。除此之外，這些國家也將一些本國及一些國家的特殊醫學文獻，輸入此系統內。

在1972年初，瑞士日內瓦的世界衛生組織總部也開始使用了MEDLARS Centre；因此，原來只是一種國家性的計劃，現在發展為一種國際性的合作，以對付因醫學文獻日漸增加而來的世界性問題。

另外，亦有其他一些重要的電腦系統，以處理醫學文獻資料。在法國，有一機構叫Documentation Centre of the National Centre for Scientific Research，正使用着一種叫做PASCAL的電腦系統，PASCAL是Programme Appliqué à la Sélection et à la Compilation Automatisées de la Littérature。雖然此系統沒有完全涵蓋整個醫學，但也包含了基礎醫學及一部分臨床醫學，其發行本叫Bulletin Signalétique，內容依照主題的不同，分為幾個不同的部分，而且包括了特殊的科學主題及其簡短的內容說明。

在荷蘭，有一本叫Excerpta Medica，是以英文發行，包含了四十幾種不同的部分，每一部分都分別發行，且內含不同的醫學分枝。另一本可了解的較抽象性的Journal即Medicinskij Referativnyj Zurnal是一本將Current Medical Journals內的科學主題，作一總整理的journal，其中十六部分是在莫斯科的Medicina Publishing House以俄文發行；值得注意的是，這是世界上最大的醫學發行組織。在1970年，它發行了52本Medical Journals；1969年，它出版了564本醫學書籍，而且再版了有16,400,000份。

#### 特殊化的系統(Specialized Systems)

除了上述那些生物醫學的資料系統外，還有一些系統，包含着更深的特殊主題，其中較顯着的有完全電腦化的SABIR-C是Système Automatique de Bibliographie



， d'Information et de Recherche en Cancer 的縮寫，這是由法國癌研究組織所發展，其有二種不同的特性：第一；所有被輸入的科學主題，是被選擇、被分類、及被科學家作某些程度的審核；第二：所用來分類的 Controlled Vocabulary 是「三舌性」( Trilingual )，即能夠以英文、法文、德文輸入及輸出。

另一種資料系統，是有關於較特殊的醫學部門，即 Index Radiohygienicus 這包含了有關放射線衛生及離子射線對生物學上影響的世界性文獻。此由 Institute of Radiation Hygiene in Prague, Czechoslovakia( 捷克 ) 發表。

### 結 論

當醫學漸漸成為應用生物學、應用化學、應用物理學的形式，而且將來須要由這些方面增加其基本訓練時，MEDLARS 可能成為世界上主要生物醫學資料的溝通中心。

生物醫學資料的互相溝通交換，其目的，乃在使醫學研究更易進行，使醫學教育更進步，使對影響個人健康的問題，能迅速地喚起全球的注意，進而在實驗室、病床上，以至整個社會上獲得全面勝利。這都須藉重於醫學文獻。



註一：Louvre : an ancient royal palace in Paris , converted into a museum in the 18th century; it contains many of the world's great art treasures .

註二：Papyrus :

1. a variety of tall water plant of the sedge family , formerly abundant in the Nile region of Egypt .
2. a writing material made from this plant by the ancient Egyptians .

註三：Leipzig : a city in the state of Saxony , Germany .

註四：Padua : a city in northeastern Italy .

註五：Fabricius : Italian anatomist and embryologist , 1533 ~ 1619 He taught William Harvey .

註六：Sydenham: English Physician. 1624~1689

註七：Moliere: French writer of comedies ; 1622 ~ 1673 .

註八：Gulliver's travels :

a political and social satire (1726) of 18th century England by Jonathan Swift, telling of the adventures of the Shipwrecked Lemuel Gulliver in four imaginary island , Lilliput , Brobdingnag , Laputa , and the land of the Houyhnhnms .