

現代內科學

Modern Medicine
A Textbook for Students

原著：

Alan E. Read, MD(Lond), FRCP
D. W. Barritt, MD(Lond), FRCP
R. Langton Hewer, FRCP

合記圖書出版社

18-8 發行

現代內科學

Modern Medicine

SECOND EDITION

A Textbook for Students

合記圖書出版社 發行

版權所有

翻印必究

著作權：台內著字第 號
登記證：局版台業字第〇六九八號

現代內科學

實價：新台幣 元整

譯者：合記圖書編輯部
發行人：吳富章
發行者：合記圖書出版社
總經銷：合記書局

地址：台北市吳興街249號
(北醫正對面)

電話：7019404・7071647

分店：台北市北投區石牌路二段120號
(榮總側對面)

電話：8 3 1 6 0 4 5
郵撥：六 九 一 九 號

中華民國七十二年 月初版

目 錄

第 一 章	健康與疾病.....	1
第 二 章	傳染性疾病.....	17
第 三 章	風濕性疾病.....	43
第 四 章	腸胃學.....	61
第 五 章	營 養	125
第 六 章	醫學遺傳學.....	135
第 七 章	臨床免疫學.....	149
第 八 章	皮膚科學.....	165
第 九 章	性病學.....	191
第 十 章	內分泌學和糖尿病.....	203
第 十 一 章	骨骼與鈣質代謝障礙之疾病	243
第 十 二 章	中 毒	257
第 十 三 章	藥物反應.....	273
第 十 四 章	腎病學.....	281
第 十 五 章	水份與電解質的失調.....	329
第 十 六 章	酸鹼調節.....	337
第 十 七 章	心臟學.....	345
第 十 八 章	呼吸學.....	409
第 十 九 章	血液學.....	477
第 二 十 章	心理衛生.....	545
第二十一章	神經學.....	617
第二十二章	慢性疾病與行動不良.....	729
第二十三章	熱帶地區的疾病.....	749
第二十四章	歐洲的寄生蟲病.....	771
第二十五章	抗微生物化學治療的原則	779
第二十六章	分子異常與先天代謝.....	793
第二十七章	飲 食	819

第一章 健康與疾病

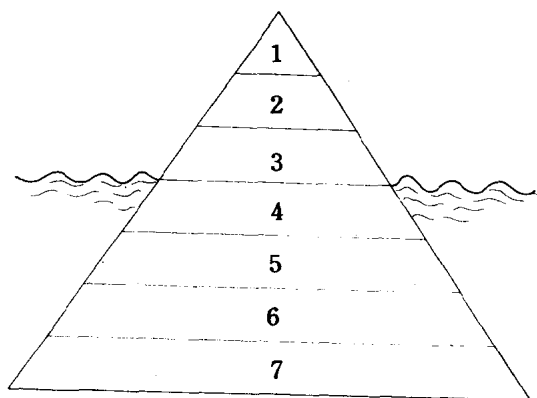
Health and Disease

醫師如果想將臨床醫療工作做好，就必須能夠下判斷（make decisions）；當一位病人來拜訪他時，醫師首先必須知道如何去判斷他是否有病，如果答案是肯定的，還須了解他患的是什麼病，然後再選擇最適當的治療。在醫院裡，這初步判斷（first decision）通常已由他人做好。這是諮詢醫師（referring doctor）的工作。大學肄業的臨床課程中，有許多是獻身於幫助未來的醫師在不同的診斷中挑選，然後再找出最合適的療法。相比較之下，他們只好以極少的時間花費在去判斷病人是否真的生病，或是在如何去區別正常與不正常之上。

臨床範疇 CLINICAL SPECTRUM

在維護健康的領域裡，正常（normal）與健康（health）是同義的。這二種狀況均難以定義，亦不易判斷。世界衛生組織（WHO）對健康所下的定義是“在生理、精神、社會這三方面的情況均良好，並非僅是沒有患病或虛弱（a state of complete physical, mental and social wellbeing and not merely the absence of disease or infirmity）”。這是相當理想化的定義，如果這些項目能夠用來度量的話，那麼僅有極少數的人可被視為健康了。然而，在任一時代的人群中，大多數人們或許因沒有可測量出的不正常，而被視為是正常；其餘的人們中，有些是很明顯的正常，或具一些與眾不同的特徵，比如說體重過重（overweight）的人，將會被列入具有發展成疾病的傾向之高危險種類（

category）中。其他的人則具有潛在的病態狀況，譬如像粥樣腫（atheroma），是尚未在循環系統上，導致臨床上可見的異常。另一群人在檢查時，顯現出許多以前尚未知悉，仍未出現症狀的疾病徵象（signs of disease）。一些有着明顯的，可認出來的疾病徵象及症狀，以及這些人中之少數，有著進行性的疾病，而正在邁向死亡的過程中。人群中，有如此一個臨床範疇（clinical spectrum），其範圍是從健康至生命終結的疾病。但一般說來，其僅是指那些本身患有可以認出的疾病，或是那些在醫院中被視為病人的人。他們代表著我們所熟悉的“臨床冰山圖（clinical iceberg）”中頂端的部分；許多疾病，乃大多數有著高度發病危險的人；其餘則只是在社會中尚未測出有病的人。（見圖1-1）。



- 1 垂死病人
- 2 送醫的病人（醫院）
- 3 送診的病人（診所）
- 4 患有臨床前期疾病的人（pre-clinical）
- 5 具有潛在罹病傾向的人
- 6 高危險的病人
- 7 正常人

圖1-1 臨床冰山圖

表 1 - 1 可自癒的 (self - treated) 症狀與必須延醫治療 (doctor - treated) 之症狀相比較。

(Wadsworth , Butterfield and Blaney , 1971)

	所有症狀之百分比	自癒的百分比	延醫治療的百分比
症狀群	26	63	37
呼吸	21	80	20
精神	15	61	39
局部運動	11	78	22
腸胃	8	59	41
中樞神經系統	5	73	27
心臟血管系統	4	58	242
意外	3	78	22
其它	7	47	53
	100	72	28

資料來源：

Source: Journal of the Royal College of General Practitioners, Report from General Practice 16: 1973. Present state and future needs of general practice.

表 1 - 2 假設一年內平均每 2,500 個門診病人中，因小病 (minor illness) 而就醫的分配如下：

病況 (Conditions)	每 2,500 位病人之就醫狀況
全身性的 (General)	
上呼吸道感染	500
情緒障礙	300
腸胃道不適	250
皮膚疾病	225

特異性的 (Specific)

急性扁桃腺炎 (Acute tonsillitis)	100
急性中耳炎 (Acute otitis media)	75
耳垢 (Cerumen)	50
急性泌尿道感染	50
急性背痛症候群 (Acute back syndrome)	50
偏頭痛 (Migraine)	30
乾草熱 (Hay fever)	25

資料來源：

Source: Journal of the Royal College of General Practitioners, Report from General Practice 16: 1973. Present state and future needs of general practice.

表 1 - 3 假設一年內平均 2,500 位門診病人中，因急性重大疾病 (Acute major illness) 而就醫的分配如下：

急性的重大 (威脅生命) 疾病

病況 每 2,500 位病人的就醫狀況
Conditions

急性支氣管炎及肺炎	50
嚴重的抑鬱症	12
急性心肌梗塞	7
急性闌尾炎	5
急性中風 (Acute strokes)	5
所有新的癌症	5
肺癌	1 - 2 (每年)
乳癌	1 (每年)
大腸癌	2 (每三年)
胃癌	1 (每二年)
膀胱癌	1 (每三年)
子宮頸癌	1 (每四年)
卵巢癌	1 每每五年
食道癌	1 (每七年)
腦癌	1 (每十年)

子宮體癌	1 (每十二年)
淋巴腺癌	1 (每十五年)
甲狀腺癌	1 (每二十年)
自殺意圖	3
馬路交通意外事故	1 (每三年)
自殺	1 (每四年)

資料來源：

Source: *Journal of the Royal College of General Practitioners*, Report from General Practice 16: 1973. Present state and future needs of general practice.

表 1 - 4 England 與 Wales (1975)
年死亡的首要原因：

項目	死者的數目	占有 死者中 的比例
缺血性心臟病		
贅瘤 (neoplasms)	154,412	26
贅瘤 (neoplasms)	123,728	21
心臟血管疾病	77,060	13
慢性支氣管炎	74,103	13
肺氣腫及肺炎		
意外、中毒、暴力	20,859	4
所有的原因	582,841	100

資料來源：

Source: OPCS Mortality Statistics for 1975, England and Wales. London: HMSO, 1977.

許多在健康方面有問題的人都未曾求醫，他們有的是自己治療，或是由隣居處尋求幫助，甚至有的從當地的藥房處 (表 1 - 1)。

真正去尋求醫療方面的指示及幫助的人，大部先拜訪一般的開業醫師。而在這初級的健康照顧中的大多數疾病，都是輕微的，並不需轉介到其它醫院 (表 1 - 2)。換句話說，在一般醫療中，嚴重的急症是少見的。(表 1 - 3)。當病人有了這種問題，或是難以診斷出的疾病，將被送到醫院中去做門診，(out - patient) 或住院 (in - patient)

治療。因此，醫院中的臨床醫師，必須面對著一些具有高度選擇性的病人樣本及疾病狀況。一位在一般醫院工作的外科住院醫師 (house surgeon)，每天能夠診斷或處理 2 至 3 位急性闌尾炎 (Acute appendicitis) 患者，這幾乎相當於一般開業醫師在一年內所能遇到的 (4 至 5 位) 病人。

在冰山圖頂端的病人，是處於疾病的最終狀態，這情形可說明大多數發生在英格蘭 (England) 及威爾斯 (Wales) 的死亡原因 (見表 1 - 4)。

一般行醫過程中，一種疾病的重要性，由其是否經常發生及其嚴重性如何的觀點來看，從一代表性階層到另一階層間有明顯的差異；本章末了有一表說明英格蘭 (England) 及威爾斯 (Wales) 每百萬人口死亡之原因。

何謂正常？*What is Normal ?*

臨床評估的分佈 *The distribution of clinical measurement*

臨床醫師須藉判斷的標準來評估正常與不正常；一位小兒科醫師在面對著一個早產兒時，必須判斷其“小”的程度，是否代表著一種疾病的狀況，或僅是體重低於平均值而已，甚或是健康無恙；身高亦像體重一樣，可為臨床檢查疾病或非疾病的指標。

在整個兒童期內孩子都在成長中，一般身高是隨年齡而增加；如果同時測量一群相同年齡兒童的身高，將明顯的看出，有些兒童長的較小，有些却異常高大，但大多數都在這範圍的中間；如果劃出同年齡男孩身高的頻率分佈，這曲線將類似於圖 1 - 2 所表示的。

這曲線像個倒置、對稱的風鈴；任一年齡的平均身高是很容易決定，也是一些臨床上的判斷標準。相比較後，只有少數男孩具有真正的平均身高，大多數都低於或高於平均值，較高的或較矮的人數連續減少，而非常高或矮的就更少了，這種頻率的分佈，類似於數學上稱之為正常分佈曲線 (curve of normal distribution)。

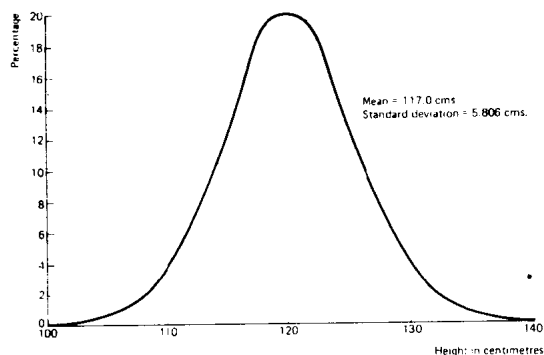


Fig. 1.2 Frequency distribution of heights of a sample of boys and girls aged six years.

範圍的測定 *Measure of scatter*

更進一步的判斷標準——範圍的測定（*measure of scatter*）——是需要的，其可做臨床上的指標；如果平均值存在，可以測出該範圍的平均數量；範圍的測定或散布（*dispersion*），稱之標準偏差（*standard deviation S.D.*）。其有一個相當複雜的數學運算公式，但在運算時，又是個相當簡易的計算；及非常有價值的判斷標準。在這曲線上，位於算術上均值加減一個標準偏差（ $\pm 1 \text{ SD}$ ）的區域內，亦即構成這曲線之個別測量值的百分之六十八（圖 1 - 3）。在加減二個標準偏差（ $\pm 2 \text{ SD}$ ）所圍繞的區域內，包含了個別測量值的百分之九十五，加減三個標準偏差（ $\pm 3 \text{ SD}$ ）時則為百分之九十九點七。

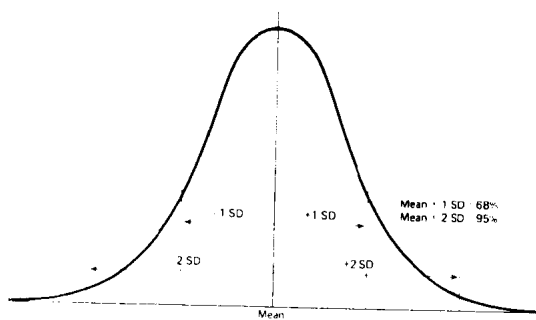


圖 1 - 3 正常分佈曲線

這測量是否不正常？ *Is the measurement abnormal?*

個別測量值位在平均值加減 1 個標準偏差的範圍外之機率（*chance*）大約是三分之一；在 2 個標準偏差之外大約是二十分之一，及在 3 個標準偏差之外大約是千分之一。如果一個兒童在檢查後，發現其身高位於同年齡孩童身高平均值的 2 個標準偏差之外，則其為正常人口或僅僅只是非常高或矮的機會（*odds*）是二十分之一。然而，他却更不像是屬正常人口之一，而似非常高或矮之不同的人口之一，亦即“不正常”。在臨床醫學中，平均值加減二個標準偏差（ $\text{mean} \pm 2 \text{ SD}$ ）經常在一些地方任意的用來表示已知具有這類型頻率分佈的正常範圍。

如果所有患病的孩童是如此矮小，以致他們的身高無法涵蓋住正常範圍之上，設計出一個能分離出正常與不正常的單線斷點（*cut-off point*）是非常容易的。然而，這現象在行醫過程中卻很少發生。這一小部分的不正常分布也經常在正常分布曲線的尾端上被遺漏掉。在這種情形下，如果評估標準的平均值加減二個標準偏差（ $\text{yardstick mean} \pm 2 \text{ SD}$ ）當做在臨床上正分正常與不正常的指標，其所可能發生的狀況，以圖形表示在圖 1 - 4 中。在這裡面，當斷點劃出大多數的“不正常”者之間，也錯誤的將一些“正常”表示成“不正常”了。

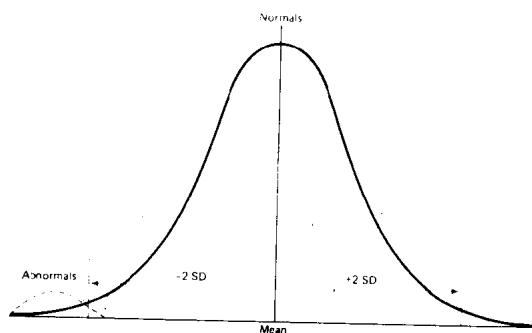


圖 1 - 4 “正常”與“不正常”的分布圖

臨床行醫的評估 *Measurement in clinical practice*

下診斷

當臨床醫師面對著一位病人時，其主要的工作就是明確的陳述其診斷，以及說明或設立其治療方法。診斷過程的確立是相當簡單的；正如懷疑一個孩子患水痘（chickenpox），已知其從未得過此病，但曾與這些病例接觸過，其潛伏期適當，且與發燒及典型的紅疹等物理徵象相配合，將可獲致快速且正確的診斷；相對之下，許多中老年人的慢性疾病，經常會出現許多診斷上的複雜問題，部分是因其在臨床上顯示出的疾病徵象及嚴重程度之範圍相當大。以腦血管疾病（cerebrovascular disease）為例，其代表重大的、長期的知覺喪失，且威脅生命的癱瘓（hemiplegia），從另一端點來看，它亦代表著一暫時性的發作及視覺上的微小障礙。這二種徵象的發展，可因除了腦血管疾病本身外的病理變化而產生。在這種情況下，要完成診斷的過程可能是相當複雜的，必須依據許多各方面之不同證明，過去病史、現在的症狀、理學檢查的結果、生化、血液及其它的試驗，對最後的診斷都有助益。臨床醫師根據它們與所被認為正常間的差異，來評估其個別發現，及因此而建立出能提示一個甚至數個可能的診斷之發現的特殊形式。在臨床醫療上，一個診斷並不是只根據單一的發現而確立的。

在確立診斷前，臨床發現所占的比例相當大，然後再依此而決定出適當的治療方法，臨床醫師在精確的評估時，這些指示是需要的；且當理學徵象及生化檢查與所謂的正常之差異不大的話，這些就顯得更重要了。

假如所檢查之物理徵象，及所做的生化估計之精確度不夠的話，將會使病人接受一些並不需要，或並非對其有益的治療，這兩種結果均會使病人感到不滿。更進一步的觀點，包括病人的追蹤調查（follow-up）。同時，臨床醫師應嘗試去評估其治療是否能改進病

人目前的情況，亦或使其變得更糟，或與原來的狀況並沒有差別。假使臨床醫師依據不精確的評估，而說明病程之進展的話，可能會因病人情況已改變的評估中之明顯變化，而導致錯誤的結論。事實上，這些可能都是未曾發生過，但必需知道用做診斷及治療結果評估上之一系列的的不同。

臨床評估上差異的來源 *SOURCES OF VARIATION IN CLINICAL MEASUREMENTS*

臨床評估上的差異有二個主要來源：第一是源自基本上的事實，或生物學上的差異。例如：個人的收縮壓在各種不同的情形下差異很大且不易敘述。第二個差異的來源與評估本身有關；這差異部分可歸咎於其所用的工具之不精確，或是好幾位臨床醫師評估一位病人時，其方法上的不一致與無法協調；基本生物學上的差異，評估方法的不精確，及各個臨床醫師間的不一致都有造成混亂的傾向。當評估的混亂差異愈大，其可信度就愈小，這在臨床醫學上是相當重要的。

臨床醫師間的差異曾被廣泛地研究過，且通常是很有系統的，這表示臨床醫師個人與其它醫師之發現間的報告，有誇張或隱瞞的地方。這在圖1—6中可見；有四位醫師分別評估出現咳嗽咳痰及有支氣管炎病史的男性，這四位醫師均同意這些男性中曾有支氣管炎的病史

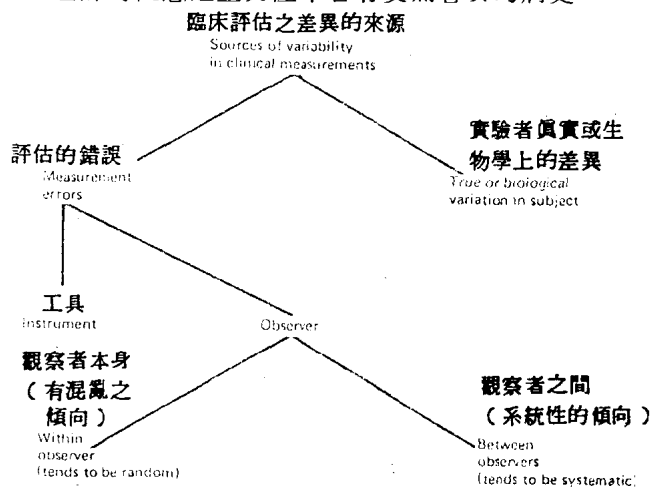


圖 1 - 5 差異與臨床評估

，但却不見得同意其咳嗽與咳痰。A醫師估計有百分之十二的男性咳痰，而D醫師卻發現百分之四十的男性有此現象。

諸如此類在評估胸腔徵象，心臟大小、心音、視網膜病變、肝臟大小、周邊動脈脈搏及胸部X光片的判讀。臨床評估方面的注意，僅是提醒讀者對特定的臨床評估中之潛在的大小及差別的來源。

評估差異上的細微失誤 MINIMISING MEASUREMENT VARIATION

如果已知悉影響評估結果的因素，實在的或生物學上的差異便可減少。血壓會因許多理由而改變，譬如因病人躺著、站著或坐著。如果嚴格限定量血壓時的環境，因姿勢的不同所造成的差異將會減少。更好的方法是重覆測量然後再取其平均值。

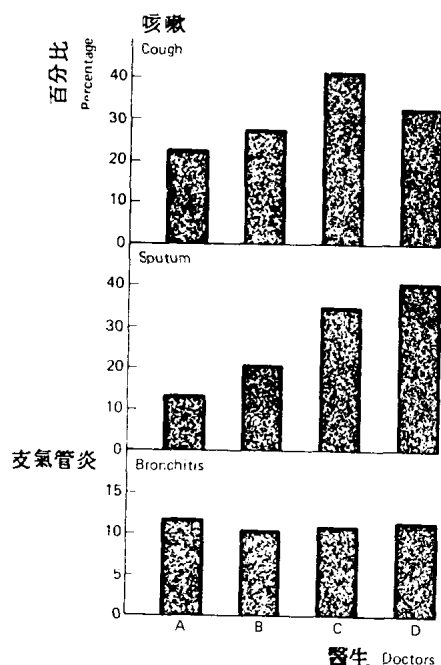


圖 1-6 在評估胸腔症狀之出現及過去支氣管炎的病史時觀察者的差異。

資料來源：Cochrane L. L. , Chapman P. J. and Oldham P. D. (1951) Observer errors in

taking medical histories , the Lancet i: 1007 - 1009

如果在報告臨床徵象已呈現之前，精確的定義所要求的標準，那麼觀察者之間的差異也可減少。上面所說醫師不同意咳嗽及痰液的存在一例中，若先下定構成咳嗽及產生痰液之一致的定義，對於同意男性具有這些症狀的部分，就可獲得更多的贊同。醫藥研究委員會 (Medical Research Council) 設計出一套幫助慢性支氣管炎調查的標準問題。其中與咳嗽有關者敘述如下：

慢性支氣管炎的調查研究

1. 在冬天的早晨，你起床後第一件事通常是咳嗽嗎？
2. 冬天時，你通常是在白天或夜晚咳嗽？
如果 1 或 2 的回答為“是”
3. 一年之中，你在大多數日子裡，如此咳嗽長達三個月嗎？

醫學上流行病學的研究

THE EPIDEMIOLOGICAL APPROACH TO MEDICINE

人口與疾病

POPULATION AND DISEASE

醫學生開始臨床實習時，常會面臨一連串的病人有著一些往往不相關連的問題。然而，具有一些經驗之後，即可尋出一固定模式。並明顯的看出，有類似問題的人具有某些共同的特徵。從而開始注意醫學上流行病學的研究。同時，由於對某種類型的人比其它更易導致某一特殊疾病的認知，引人發生為何會如此的問題。

流行病學 (Epidemiology) 可定義成人口中疾病的分布及其決定因素之研究。在一系列過程中，以研究人類族群中疾病的型態為初步，而以驗明疾病的原因做結尾。如果能確認疾病的原因，相對的，預防疾病的發生便

是一件容易的事了。預防疾病也要比治療（經常又是失當的治療）疾病過程的最終結果來得有意義。然而，目前居大多數國家中，“治療醫學”（*curative medicine*）。的花費遠超過“預防醫學”（*preventive medicine*）。

資料來源

爲了研究人口中疾病的分布、死亡率及罹病率，必須具有有用的或可獲得的資料。在已開發國家中，有關死亡人數及原因的資料，都予以經常不斷的收集與發佈。死亡人數通常能準確地計算出；但死亡原因的精確性則較存疑。有關疾病的資料，或罹病率的統計亦被收集和出刊。然而，基於許多原因，包括在疾病定義上的困難，而罹病資料的性質更富於變化。死亡率及罹病率的統計則提供計算人口中疾病的頻率之分子。必須與人口評估時的分母相提並論。這些人口統計也在已開發國家中做經常不斷的收集和發行。舉行戶口普查（*Census-es*）主要是爲法律及行政上的目的，這些收集來的資料亦可用在健康的維護上，不僅是當做計算比率時的分母，亦可用於健康維護的計劃目的。一些開發中國家針對城區人口做生命統計資料，但並不包括整個國家，而其它國家僅鮮有或根本沒有可供利用的常規資料。

時間，地點，人

TIME, PLACE, PERSONS

遠從希伯克拉底（*Hippocrates*）的時代起，人們就已知道個人、地點及時間三者爲影響人類是否致病的因素。

年齡與性別（*Age and Sex*）。個人因素中，年齡是最重要的因素之一。已開發國家裡，除了生命的第一年外，死亡率是相當低的，直到中、老年時，才開始呈陡坡似的突然升高（圖 1-7）。

由於這些顯著的相互關係，在比較死亡率時，人口的年齡結構必須列入考慮。而諸多標準化的技術能助其完成。開發中國家，在生命期頭幾年的死亡率通常很高；某些地區，百分

之五十以上的兒童死於五歲前。嬰兒死亡率，也就是在生命第一年內死亡，是一國家“健康”與否的有效指數。

個人的性別也是決定健康或疾病的重要因素。男性似乎是生物學上較弱的性別，幾乎在每一年齡裡，其死亡率都高於女性。

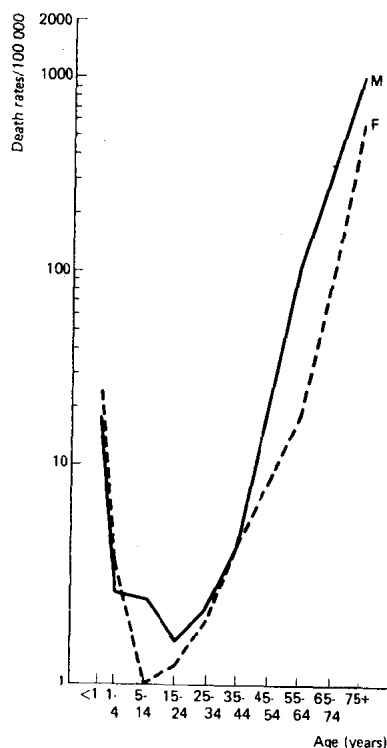


圖 1-7 1969 年，荷蘭患肺炎及支氣管炎的死亡率。

資料來源：Respiratory disease in Europe. Report on a study (1974)。

Regional Office for Europe.
WHO: Copenhagen.

種族及文化因素（*Ethnic and Cultural Factors*）。這些因素具有很大的影響力，縱使其各別的效果常常難以劃分。在美國，同年齡的非白種人死亡率高於白種人。這差異應以其整個境況的貧窮爲主要解釋原

因，而非“種族”因素。守安息日的教徒（Seventh Day Adventists）絕少死於肺癌；因為在其宗派中不鼓勵吸煙。

社會階層（Social Class）。調查社會階層與罹病率或死亡率時，可看出一些顯著的型式。圖 1－5 說明英格蘭及威爾斯從 15 到 64 歲的男性，以社會階層劃分的各種死因的標準死亡比率（standardised mortality ratios，SMRs）。這些數字是以年齡為標準，此段年齡間被人雇用的男性之平均死亡率是 100。

表 1－5 標準死亡比率與社會階層：1959 到 1963 年，在英格蘭與威爾斯 15 到 64 歲的男性。

死亡原因	社會階層				
	I	II	III	IV	V
惡性腫瘤（所有部位）	73	80	104	102	139
胃癌	49	63	101	114	163
肺癌	53	72	107	104	148
冠狀動脈疾病	98	95	106	96	112
非梅毒性主動脈瘤及 夾層性動脈瘤	132	110	105	91	89
支氣管炎	28	50	97	116	194
胃	46	58	94	106	199
闌尾炎	104	79	104	105	108
機器腳踏車交通事故	72	78	103	107	157
自殺	91	94	87	103	184
所有的原因	76	81	100	103	143

資料來源：

Source: The Registrar General's Decennial Supplement, England and Wales 1961. Occupational Mortality Tables. London: HMSO, 1971.

職業（Occupation）。職業以各種不同的方式影響著身體的健康。首先，許多危險的工作含有物理、化學、或生物上的傷害。其次，一些相對上工作收入微薄，以致於在健康照顧及教育上都必須花費的社會裡，個人及其

家庭都處於較不利的地位。有些精神上壓力大而對身體活動的需要量較小的職業，二者聯合起來，可導致發生冠狀動脈疾病的可能性增加。英格蘭及威爾斯的人口普查及研究部（The Office of Population Censuses and Surveys），在每次人口普查後，都發行職業死亡率補遺（Occupational Mortality Supplement）。雖然，職業死亡率的數字必須慎重的詮釋，這份補遺仍不失為極佳的資料來源。表 1－6 顯示死於冠狀動脈疾病之職業的危險。

表 1－6 職業上的標準死亡率：冠狀動脈疾病，15 到 64 歲的男性，1959 到 1963 年在英格蘭及威爾斯。

	SMR
農夫	63
大學教員	65
牙醫師	75
卡車司機	96
電器技師	101
醫療工作者	118
雇員	121
服務、運動及發明業者	122
護士	131
礦工	144
電話接線生	164
警察	165
用臂力工作者	346
公司主管	758

資料來源：

Source: The Registrar General's Decennial Supplement, England and Wales 1961. Occupational Mortality Tables. London: HMSO, 1971.

婚姻狀況（Marital Status）。婚姻狀況與罹病率及死亡率是相關的。在英格蘭及威爾斯，同性別及年齡之離婚者的死亡率，大約是已婚者之兩倍。就特殊的死之原因，諸如

道路上的交通意外事件，其危險率有三倍的差異。單身者的死亡率高於已婚者。這些都有統計在的意義，但也並非意味著他們的關係就是死亡的原因。例如單身者的高死亡率，部分可歸咎於，身體上或精神上殘障者比身心健全者較不可能結婚之事實。

地理分布 (Geography)。整個世界的疾病形式與死亡形式變化多端。其形式泰半決定於經濟狀況及其它國家有關的發展事業。感染、寄生蟲病及營養不良是開發中國家主要的問題，然而，百分之七十強的世界人口缺乏可供參考的可靠資料。另一方面，已開發國家的健康服務，主要是處理人口老化，疲倦與悲傷、壓力與過度放縱。表 1-7 與 1-8 取材自世界衛生組織 1972 年的年報 (World Health Organization's Annual Report for 1972)，說明英格蘭及威爾斯和菲律賓 (philippines) 兩地主要死亡原因的比較及對照。

發生在國內的疾病型式，可從其地理差異上明白解釋的較不常見。地區差異則往往十分顯著，甚至從一個毗鄰的小地方到另一處。某些地區差異，反映出鄉村環境與都市環境間的一般差異。在英格蘭和威爾斯，都市地區因慢性支氣管炎及肺氣腫導致的死亡率，遠高出鄉村地區。(圖 1-8)

表 1-7 英格蘭及威爾斯每十萬人中的死亡率。(1972)。

缺血性心臟病	309.3	(22.7)
腦血管疾病	167.1	(12.1)
肺癌	64.6	(2.0)
支氣管炎、肺氣腫、哮喘	61.0	(14.5)
胃癌	25.4	(2.5)
乳癌	22.9	(1.6)
機器腳踏車交通事故	14.1	(2.9)
糖尿病	10.8	(2.6)
所有的原因	1207.0	(732.0)

() = 表示 1972 年菲律賓所統計之相同的比率。

資料來源：

Source: World Health Statistics Annual 1972, Vol. I Vital Statistics and Causes of Death. WHO Geneva, 1975.

表 1-8 菲律賓每十萬人口的死亡率 (1972)。

難以定義及原因不詳者	96.3	(2.6)
支氣管肺炎 (Bronchopneumonia)	88.1	
呼吸系結核	73.3	(2.0)
腸胃炎 (非新生兒)	42.1	
難下定義的新生兒及早產兒	39.9	(4.1)
維他命缺乏症	31.4	(0.5)
新生兒感染病	17.0	(
破傷風	9.3	(0.0)
大葉性肺炎	7.2	
所有的原因	732.0	(1207.0)

() = 表示 1972 年英格蘭與威爾斯所統計之相同的比率。

資料來源：

Source: World Health Statistics Annual 1972, Vol. I Vital Statistics and Causes of Death. WHO Geneva, 1975.

過盛的都市死亡率，部分可“解釋”為其城市居民受到空氣污染較嚴重之故。其它的地區差異則較不容易“解釋”。表 1-9 顯示，在威爾斯的西、北部所受到胃癌的死亡威脅，比英格蘭的中、東部高出三倍之多。

表 1-9 胃癌：英格蘭和威爾斯於 1961 年，由行政郡所統計之標準死亡率 (SMR)。

資料來源：

Source: The Registrar General's Decennial Supplement, England and Wales 1961. Area Mortality Tables. London: HMSO, 1965.

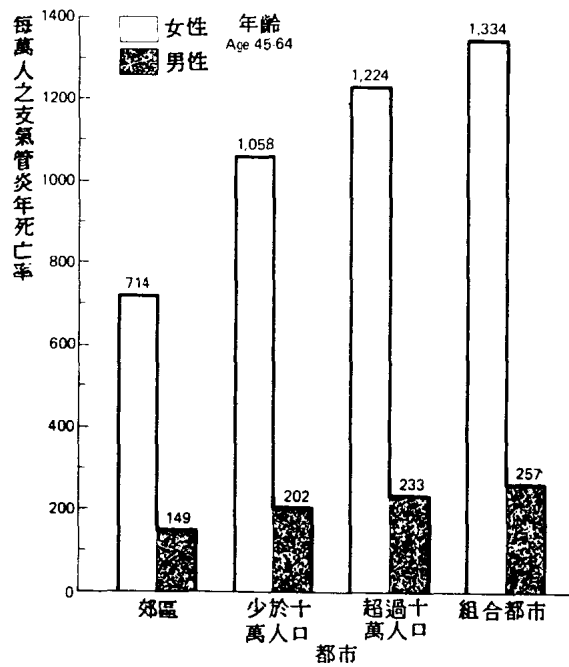


圖 1 - 8 英格蘭與威爾斯在 1959 至 1963 年，市區與郊區之中年人因支氣管炎引起之死亡率。

資料來源：

From: Air Pollution and Health. A report for the Royal College of Physicians (1970). Pitman: London.

	SMR
西索塞克斯	66
多塞特	71
白金漢夏	77
格洛斯特夏	89
康互耳	92
倫敦	100
斯塔福夏	109
昆布蘭	115
格拉馬干夏	127
達拉謨	133
喀地干夏	142
喀那芬夏	150
德貝夏	161

時代趨勢 (Time Trends)。疾病形式上的差異也會伴隨著時間而發生。圖 1 - 9 顯示英國的男性肺癌死亡率如何在本世紀呈戲劇性的增長及在同一期間，何以原本所懷疑的一些致病因素，已有所改變。在適當時間間隔內，導致腸癌死亡率升高，並與其平行發展的唯一因素是香煙的消耗量。

此一差異是長期性的，其它的則在短期內發生。傳染病的流行在人類史早期就已經十分重要。當今在世界上大多數國家中，仍然是尋常的事。非傳染病的流行也會發生。圖 1 - 10 說明，1952 年 12 月發生的倫敦大霧中，約莫一週之內死者的劇增。

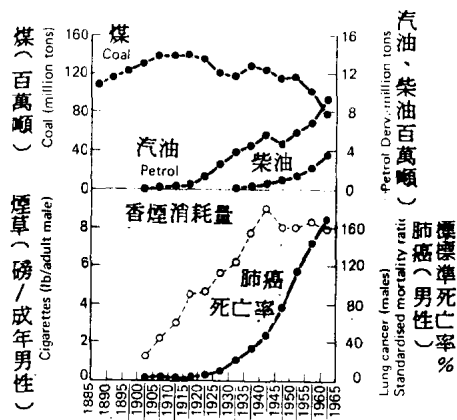


圖 1 - 9 燃料使用，吸煙及男性肺癌的死亡率之趨勢。

資料來源：

From: Air Pollution and Health. A report for the Royal College of Physicians (1970). Pitman: London.

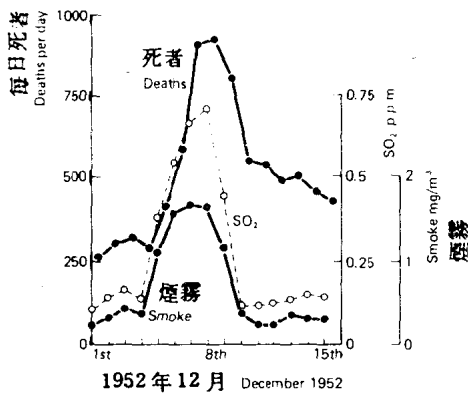


圖 1-10，1952 年 12 月大霧中死亡與污染的程度。

資料來源：

From: Air Pollution and Health. A report for the Royal College of Physicians (1970). Pitman: London.

慘重的死者中，許多是原先就患有慢性疾病的老年人。然而，未滿45歲的人因支氣管炎而導致的死亡率也遠超出預料之外。

原因的探究 THE SEARCH FOR CAUSATION

提出及試驗假說 MAKING AND TESTING HYPOTHESES

一旦確認了人的疾病形態，臨床醫師將設立一假說，企圖解釋這些疾病形態的存在。試驗這假說有好幾種方式。通常以回顧或病例的研究為首要的嘗試。例如，若懷疑吸煙將引起肺癌，那麼就研究肺癌病人的吸煙史。如果所有的或絕大多數的肺癌病人都吸煙，就已經踏上了建立病因環（causal link）的第一步。然而，這些病人中恐怕也僅是多數人吸煙罷了。

下一個邏輯步驟，則要注意觀察除了肺癌病人外，帶有其它問題的病人之吸煙史，並儘可能與其個人的和它的特徵密切配合。如果有一群這樣的病人都較少吸煙，那麼這在吸煙與肺癌的關係中是很有用的附加資料。這類病例的研究通常相當容易着手，且毋需花費許多時間和努力。全憑詢問及記錄病史的精確度，同時，調查者亦無法衡量其含有之危險率的等級。這只有藉著將來的或群體的研究來評

估。一項可能的研究，專為試驗吸煙與肺癌間的可能關係而設計，可驗明一群癮君子，並儘可能的以許多其它的特徵，就觀念上和一群不吸煙的人相配合。這二群人繼而予以小心地追蹤調查，因此其各個群體年復一年發展成肺癌之危險率將可評估。這種可能的研究方式，常常是既耗時又費力，且在條件不充足的情況下，或許是不切實際的。這些研究可在所視為的原因及所視為的結果之間，建立一個極具統計學上意義的連環的存在。闡釋病原的最終階段，乃針對於確立連環即是原因，而非僅是經由另外未明的因素而造成的一些次要的關係。例如：一項可能的研究可顯示出在數年期間內，吸煙者發生肺癌的高危險率與不吸煙者的低危險率之比較。這現象仍然可以一假說來解釋，那就是遺傳學上有發生肺癌傾向的人，同樣的，也較具吸煙的傾向。就此例子，已完成許多更進一步的研究以顯示，吸煙與肺癌實在互為因果關係未必屬實。

如果疾病的原因確立了，那麼至少在理論上去預防它的發生是可能的。預防經常包括了由臨床醫師試著去改變人們傾向危險因素的行為模式。這些健康教育在臨床醫學上扮演著重要的角色，但同樣也是工作上較困難的地方。癮君子對抽煙習慣的改變經常予以頑強的反抗，即使他已面對無數吸煙與疾病息息相關的證據。

治療的評估

EVALUATING TREATMENT

首先是預防疾病的發生，或是初級預防（primary prevention），縱使已知悉病因，也並非經常能做得到的。臨床醫學之大半均涉及嘗試治療已確立的病程。有時候，這些治療是有效的（次級預防 secondary prevention）。但在缺乏一種已知的治療法時，治療常常只為試著防止疾病的症狀及徵象之惡化（三級預防 tertiary prevention）。現代醫學中最大挑戰之一，就是評估治療的效果。近來在治療法上的進展是如此快速，

以致於其治療效果尚未適當的試驗出來或疾病過程的自然史未被完全了解之前，就已有介紹新的治療法的傾向。當一種新的治療過早介紹出來，往往就很難甚或不可能適當的試驗其效力。在新的治療形式尚未廣泛的公諸於世之前，設立適當的臨床試驗的施行，應是臨床醫學實施中例行工作的部分。

控制下的臨床試驗 *CONTROLLED CLINICAL TRIALS*

起初，僅有少數的治療法顯示為卓越的進步。例如盤林西林 (penicillin)，治療瘧疾的奎寧 (quinine)，及治療壞血病用的萊姆果汁 (lime juice)。不幸的是大部分的新治療法，頂多只能提供既有的治療法一些微小，不過常是有價值的裨益。由於這些裨益可能很小，確切的加以驗明是十分重要的。同樣的，那些不受歡迎的結果也需要探測出來。評估新治療法，乃奠基於新治療治的效果，與既有治療或在適用一無活動力的物質或安慰劑之處的效果之比較。藉著控制下的臨床試驗為前導，此項評估之順序，排列如圖 1 - 11。

參予及治療分配的標準 *CRITERIA FOR ENTRY AND TREATMENT ALLOCATION*

首先，評估可能的對象，以了解他們是否滿意參予這項研究的各種標準。通過這一層，即允許加入分配研究中之試驗群體 — 接受新治療，或控制下的群體 — 接受既有的治療或安慰劑。在任何控制下的臨床試驗中，最主要的要求之一是建立一些可做比較的群體，來接受新的和既有的治療。在這之中，分配過程乃是關鍵所在。較好的方法應採用隨機分配 (random allocation) 以決定對象加入試驗或控制群體，隨機分配是指參予對象全憑機運分派到試驗或控制群體的過程。如是，即可摒棄由調查者操縱參予對象應分配到何組之決定判斷時，一些可能產生的偏見。採用隨機分配的試驗被解釋做隨機式的控制臨床試驗 (randomised controlled clinical

trials)。

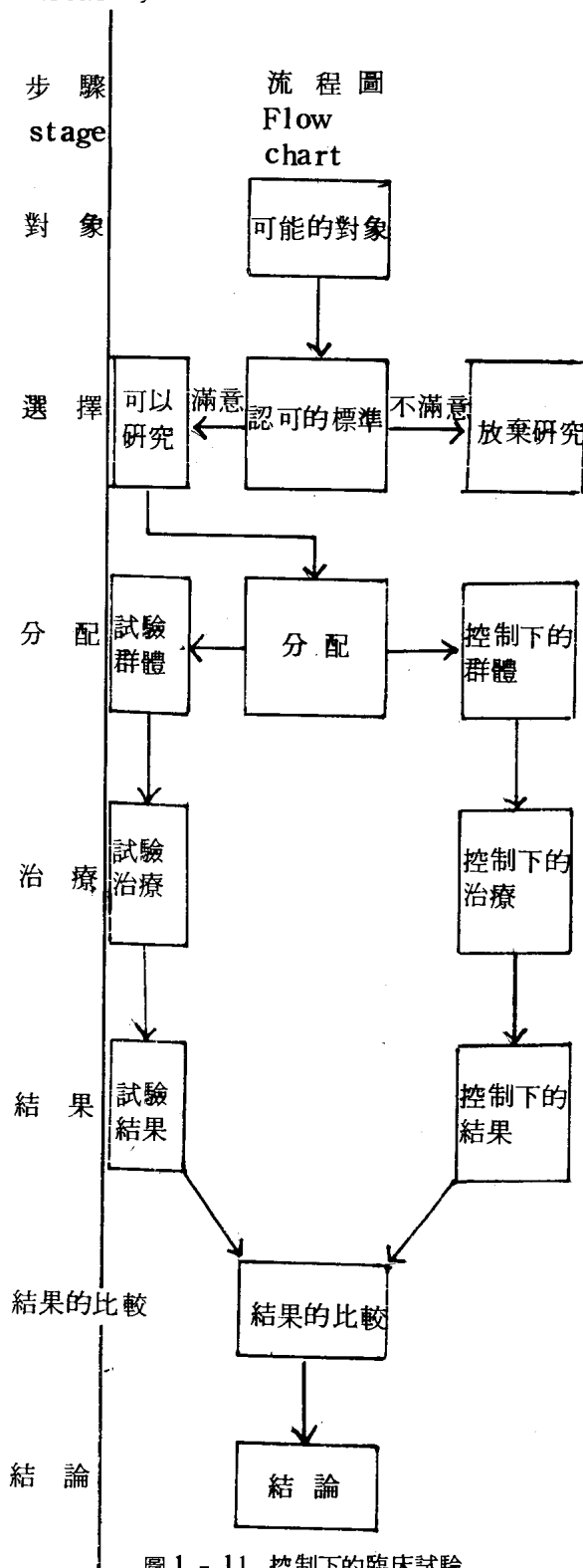


圖 1 - 11 控制下的臨床試驗

許多時候，常是基於便利之故，一種系統性的治療分配可能較受歡迎，例如：參予者交替分配到試驗或控制下的群體。但在某些狀況

下，這樣的手法恐怕會導致嚴重的偏失。無論採用何種方法，每回分配之後，定要查驗群體的可比較性。

結果的評估

ASSESSMENT OF OUTCOME

治療的效果，或稱結果（outcomes），是評估試驗治療之價值的媒介。從試驗群體和控制下的群體之間加以比較，並自試驗治療的利與弊中下結論。做這項評估時，可能會問題叢生。偶而，參予對象已知所接受的治療後，恐怕會誇張或貶低其效果。例如：這位對象可能堅持阿匹靈（aspirin）毫無效用的觀點，但在另一項以阿司匹靈為抗體的新止痛劑做試驗後，又偏向於誇大新止痛劑的受益效果。這種狀況下，如果參予對象事先不知所接受的治療，就更為便利。這樣的安排，有時視做“單盲試驗”（single-blind trial）。調查者本身，也會發生或多或少類似的問題。那就是當他已知參予對象所接受的治療後，就很難全然客觀的評估結果，而不知不覺的將偏見介入評估之中。為克服潛在的偏見，可使用一種“雙盲”（double-blind）式的評估，使得參予對象與調查者雙方，皆不知參予對象所接受的為何種治療。

技巧的應用 APPLICATIONS OF THE TECHNIQUE

控制下的臨床試驗，常被當做測量一種藥物、疫苗、或治療劑而設計的藥理實驗，如此定義太過狹隘。除了包括藥物試驗之外，目前也納入為評估人類行為改變的健康效果，而設計的一些研究（即體重減輕、運動量增加的健康效果），以及醫療照顧因處理之改變而導致的健康效果之研究（即早期測定子宮頸癌所延長的生命，早期手術後出院引起的併發症）。

倫理 ETHICS

控制下的臨床試驗是施行於人類的實驗。由此，引發了某些倫理上的爭論。此一試驗何時被認為正當？一般的反應可能是在一種治療

價值真正被懷疑之時。而事實上，在這樣的狀況下，不施行控制下的臨床試驗恐怕是不道德的。在參予一項試驗之前，是否需要參予對象的書面同意？雖然答案莫衷一是，從法律的觀點來看，或許是必要的。

描述疾病的檢查表 CHECK LIST FOR DESCRIBING A DISEASE

描述一種疾病的時候，詢問一系列的問題常常是有用的。下列即是檢查單上類似的問題。

描述疾病之檢查表

該病常發生嗎？
怎樣的人受其影響？
發生在什麼地方？
發生率正在改變嗎？
嚴重的範圍如何？
知道該病的原因嗎？
是否有有效的治療？
該病能預防嗎？

1. 該病常發生嗎？（How Common Is It？）在醫院業務中屢見不鮮的疾病，在全體人口中可能十分罕見。一般人中常發生的疾病，可在一般開業診所中診斷及接受治療，於是絕少見於醫院之中。

2. 怎樣的人受其影響？（Who Are Affected？）患病者具有何種個人之特徵？能否形成一種共同的模式？

3. 發生在什麼地方？（Where？）該病的發生率及盛行率有何地理分布上的差異？

4. 發生率正在改變嗎？（Is the Incidence Changing？）該病可能會在重要性及影響上增加，或可能自然的減少。如此的背景趨向將使治療效果的闡釋更複雜。