

4. Straton CH: The Role of the Laboratory in Control of Nosocomial Infection, Topics in Clinical Microbiology 1984;144-8.

5. 蔡文城：實用臨床微生物診斷學，台北九圖書州文物有限公司，1985；37：297-316.

表1. 滅菌監視系統之比較

監視系統	可監視的滅菌循環要素				
	蒸汽	溫度	時間	優點	限制
機械性 (Mechanical)					
1. 溫度指示器	間接的 ^a	X		立刻讀出	只可監視一個滅菌要素
2. 壓力表			X	立刻讀出	只可監視一個滅菌要素
3. 計時器		X	X	立刻讀出	只可監視一個滅菌要素
4. 時間 / 溫度圖表	X ^b	X ^b	X ^b	立刻讀出	只可監視一個滅菌要素
化學性 (Chemical)					
	X	X	X	立刻讀出	將可監視所有的滅菌要素但不能確保完全滅菌
生物物 (Biological)					
				確保完全滅菌	結果不能立刻讀出

a：唯有在適當的溫度條件下才能確保達到飽和蒸汽。

b：化學指示劑有各種不同時形式與使用特徵，使用時需注意其結果的詮釋。

Q&A 問與答 Q&A

問題：如何進行院內感染流行事件的調查？

答：一旦醫院發生院內感染流行事件時，就必須進行流行病學的調查。調查主要的目的乃是尋找出致因，謀求防治之道，以杜絕將來流行事件之再發生。

一項完整的流行病學的調查，略應包含以下之步驟，唯此些步驟並非是依序一成不變的依項進行，往往在調查時，數個先後不同的步驟可同時進行。

一、感染 / 疾病的確認

感染 / 疾病的確認是調查進行前的一項重要工作。感染 / 疾病之診斷

，不單會影響將來病例之篩選，分類而導至調查結果偏差，亦會決定該項調查是否需要進行。感染 / 疾病的診斷應儘可採取實驗室檢驗結果為依據，光是借助臨床症狀是不足以確認的。不同的感染 / 疾病具有相似之症狀，具有典型症狀的感染 / 疾病亦不一定會顯現其典型的臨床症狀。因此，只憑臨床症狀來確認，會造成較大的偏差。另實驗室的菌株檢驗範圍不應只局限於菌屬 (Group)，為配合流行病學的調查，更細的分類如 Serotyping, Phage typing，或其他更詳確的檢驗辨認分類是必須的。

二、流行存在之真偽

確認流行是否真有存在，乃是繼感染／疾病診斷確認之後另一項重要工作。想像如果你由台北出差到台東去調查某流行事件，結果到了屏東卻發現此非流行事件，你將作何感想？在醫院，各位也許沒有人有感覺路途遙遠，奔波之若，但是在人事的安排、協調以及資源分配，不也是一件惱人之事嗎？

流行存在的真偽辨別，一般皆以流行期的感染／疾病發生率與以往常的發生率作統計學上的分析和驗證。如經統計學之驗證為有意義的差異，則採取相信有流行存在之事實而展開調查。如果統計值介於有意義與無意義之臨界值間，調查人員則需繼續監視尋找新的病例，再次做統計學上的驗證。是否任何的事件均應在統計學上被驗證被判別為有意義的差異後，才需要進行調查？其實，這也未必。任何之endemic事件或可能引發嚴重後果之事件，均可進行流行病學調查。

三、流行特徵的描述（描述性流行病學）

前述一、二項經確實後，除開始收集國際文獻資料以資參考，並依此流行事件與具在人、時、地之間的關係，查閱病症及一切有關紀錄，作一資料之蒐集與整理。首先，調查人員應依感染／疾病的診斷、症狀、以及人、時、地的資料擬定病別定義。病例一般又可區分為確認（definite），或許（probable）及疑似（suspected），其分法乃是依據感染／疾病分類定義的嚴謹度而決定。其次依據個別病例與其發病日期或時間劃出流

行曲線圖（epidemic curve）。流行曲線圖可協助①深求感染／疾病來源（source）是共同的（common），或是連鎖的（propagated），或由兩者合併產生，②找出病例最可能暴露於感染源的時間。

四、初步防治措施及假說的擬定

經由描述性流行病學的階段，調查人員應已大致可了解流行的概況。此時，調查人員應依據前人的經驗，以及調查時掌握的資料，擬成初步的防治措施，並即時派上用場，無需等至調查結論出來時，才做防治工作。同時，依據蒐集的資料，作成各種不同造成此次流行事件的假說。

五、病例對照研究（分析性流行病學）

此步驟主要是以蒐集到的流行病學資料或可能造成流行之各種危險因子，利用統計學或流行病學方法來驗證前先擬定的各種假說，以尋找出流行事件引發之徵結。驗證時，病例與對照的比例是以1：4為最理想，然後再依據資料或危險因子之類別，定性或定量的，再以合適之統計方法驗證病例，對照與各種危險因子之關係。

六、最終管治措施

經由分析性流行病學之驗證後，對於整個流行事件的來龍去脈已可大致掌握，此時便可依據分析結論研訂一套更具體的管制方法，以杜絕感染的再發生。在實施新的管制措施後，調查人員尚需密切監視新的管制效果。如果病例又再次發生，調查人員則需重新定位收集或檢視資料，擬成新

的假說，並驗證以謀求新的管制之道，以至無病例再發生爲止。

七、報 告

當然啦，任何調查完成後，均免不了寫篇報告以示交代。除了交代，更重要的是，此篇報告必須陳交院內感染管制委員會，據以檢討不當的操作措施，並以此新擬定的管制措施，

對醫護人員施以在職教育，以確實推行新的管制措施。

本期問題係由行政院衛生署檢疫總所張雲華醫師回答，張雲華醫師係台大醫學院牙醫學系畢業及公共衛生學研究所碩士，美國疾病管制中心流行病學組研究員。

院內感染控制通訊

Nosocomial Infection Control Newsletter

中華民國八十年九月出版

第一卷第三期 (Vol.1 No.3)

發行人：張博雅

編輯顧問：張耀雄、楊漢淙、許須美、徐永年、楊世仰、蔡素玲
行政院衛生署院內感染控制諮詢小組

總編輯：藍忠孚

編輯委員：王永衛、朱夢麟、李明鎮、李聰明、呂學重、林明澄
周明淵、龔貞如、施秀、張上淳、陳田柏、黃玉梅
黃高彬、莊銀清、楊招瑛、楊麗瑟、廖旭方、劉清泉
顏慕庸 (依姓氏筆畫排列)

本期執行編輯：周明淵、朱夢麟、林金絲

本期助理編輯：許世芬、劉嘉玲

發行：行政院衛生署

地址：台北市愛國東路100號

電話：(02) 321-0151 轉266、267

印刷：達昌印刷有限公司