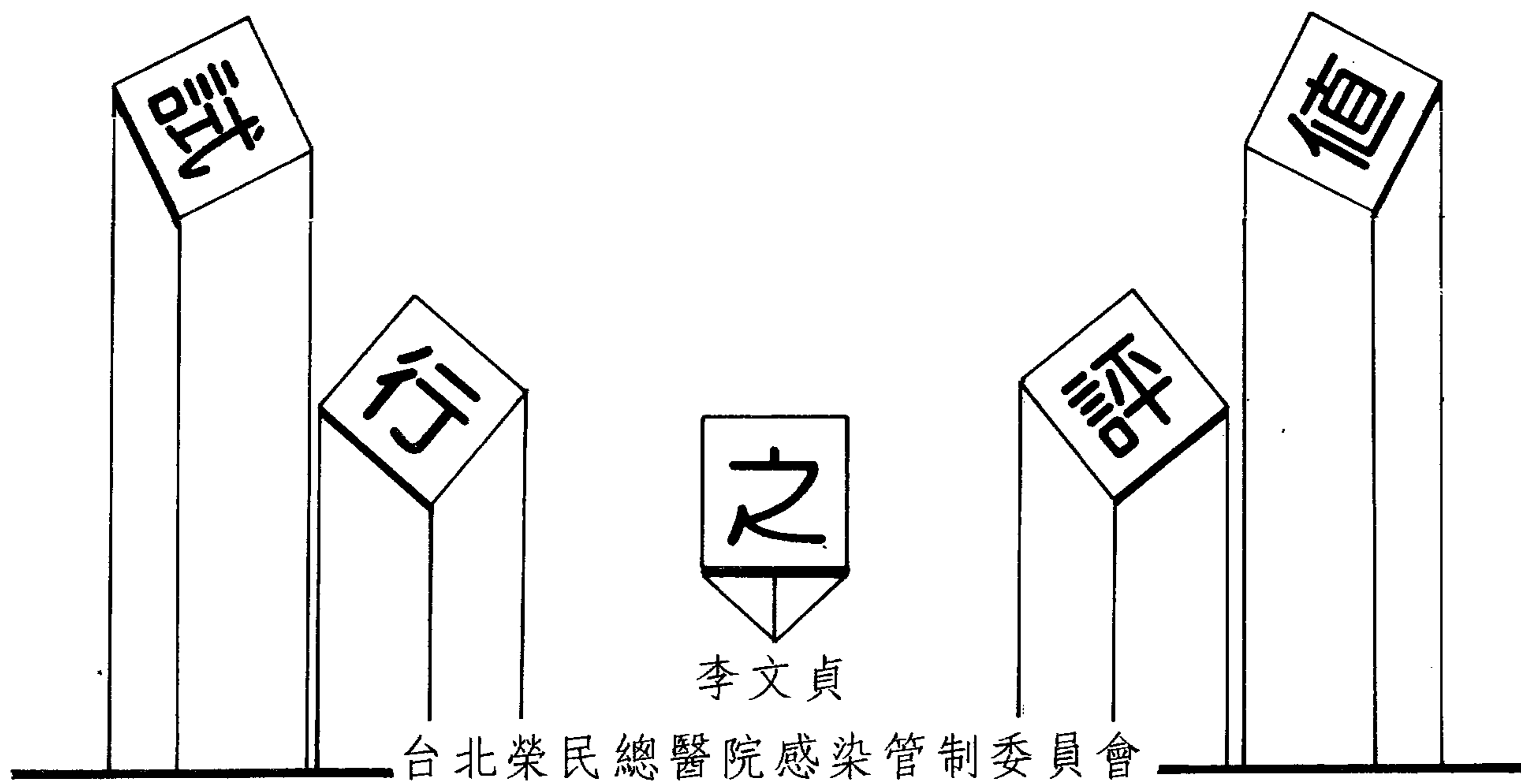


選擇性院內感染監視調查



前 言

感染管制計劃中，病患的感染監視調查可說是一項花費時間最多且重要的一項活動，為了適應各醫院不同的情況，而有不同的院內感染監視方法；目前國內大多數醫院普遍採用的方法為根據美國疾病管制中心之院內感染定義，對全院病患作有系統的、持續性、活動性的全面監測，此方法行之多年，已為國內院內感染計劃之發展奠立良好基礎，但此調查方式所面臨之一些問題，是否有其它方法可以克服？

全國院內感染調查系統 與選擇性監視調查項目

一、全國性院內感染調查系統 (National Nosocomial Infection Surveillance System)

為美國所採用之全國院內感染調查系

統，其功能為提供全國性院內感染調查之基本資料，以作全國性的評估或醫院間相似羣體感染率之比較，並且協助醫院改善監視的方法及指導相關研究。

二、選擇性監視調查項目 (Surveillance Component)

選擇性監視調查項目為全國院內感染調查系統策略之一，可用於各種羣體之院內感染調查，例如以某一特定單位（加護病房）或接受某一醫療步驟（手術）的病人為院內感染調查對象，在收集資料過程中，感染或未感染者其相關危險因素之資料均收集，以獲得真正暴露於感染危險因素之羣體，感染率的計算經感染危險指標 (risk index) 修正後，可作病房與病房間甚或醫院間相似羣體感染率之比較；選擇性監視調查項目有四種：

(一) 全院性感染監視調查項目 (Hospital-Wide Surveillance Component):

全院所有病人均是院內感染調查之對象，且所有感染部位均須監測，感染率以該科或該病房入院或出院病人為分母，科別之人日數、病房之人日數或病患出院診斷相關羣之資料均可收集。

(二)加護病房感染監視調查項目 (Adult and Pediatric Intensive Care Unit, ICU Surveillance Component)：加護病房內所有病患、所有感染部位均須監測，需每日評估增加感染危險之各種侵入性管路，例如中心靜脈導管、導尿管、呼吸器等。

(三)高危險嬰兒／新生兒室感染監視調查項目 (High Risk Nursery Surveillance Component)：

高危險嬰兒／新生兒室之所有病患及所有感染部位均須監測，需每日評估增加感染之各種侵入性管路，例如中心靜脈導管、臍導管、呼吸器等。

(四)手術病患感染監視調查項目 (Surgical Patient Surveillance Component)：

1. 有限制的方式 (Limited Option)：所有手術病人均須監測，監測之項目可選擇所有感染部位或只監測手術傷口，計算感染率時是以每一手術傷口分類及手術種類為分母。

2. 詳細的方式 (Detailed Option)：只監測某一特定手術之病患，監測之項目可選擇所有感染部位或只監測手術部位，資料之收集則需包括手術過程中之危險因子以及病人本身潛在性的因素，如手術前身體狀況之評估 (ASA Class)、年齡、性別、手術時間、傷口分類、是否為急診手術、外傷等，以及手術小組相關資料的收

集。

現況分析

本院採全面式院內感染監視調查法，此方式亦是目前台灣大多數醫院所採用的調查方法，所有住院病人均為院內感染監視調查之對象，收集資料過程中只收集感染個案之相關資料，如此可獲得全部院內感染之個案，但缺乏能代表真正暴露於感染危險因子下之羣體，以院內泌尿道感染的病患為例，由所收集的資料中，我們可知其是否放置導尿管，泌尿道感染之病患放置導尿管者有幾人，未放置導尿管者有幾人，泌尿道感染者有放置導尿管與未放置導尿管者比率如何，但並不知真正放置導尿管者有多少人，放置導尿管者得泌尿道感染之機率有多高？放置導尿管與未放置導尿管者得泌尿道感染之相關危險度 (relative risk) 如何？監視調查的結果亦常遇到醫護同仁之詢問，甲病房之感染率為何比乙病房高？不同的病房其感染率是否可相比？除非病人疾病嚴重度及平均住院時間是相似的，不同的病房亦很難比較其感染率。因此，一個更理想的調查監視法是我們所期盼的，而選擇性院內感染監視調查項目似可彌足這個缺點。

試行動機

本院自民國七十一年感染管制小組成立以來，現有的院內感染監視調查系統已建立良好的基準線，基於下列因素，期望在病患感染的監測方面有所改進：

1. 確認引起院內感染之潛在性危險因素，應進一步探討感染相關危險因素，以提

- 昇資料分析之品質。
2. 將感染調查之人力一部份投入於在職教育的施行與政策之查核，以確保高品質的醫療。
 3. 加強感染羣突發的監視調查能力，以找出特殊的感染問題。
 4. 順應國內外院內感染工作發展的趨勢。

試行目的

了解採用選擇性院內感染監視調查項目其施行之過程中可能面臨的問題、所需人力及在本院施行之可行性。

試行過程

一、準備期：82年1月至8月

(一) 收集相關資料：

81年11月衛生署邀請美國疾病控制中心院內感染調查及預防專家 Jarvis 醫師來華訪問，並安排至台大、長庚、榮總等醫學中心實地了解院內感染管制工作情形，當時 Jarvis 醫師即建議以醫療行為之次數來計算感染發生率，衛生署當時亦考慮將此納入院內感染管制計劃中。本院對此建議深表贊同，不久亦從衛生署處獲得 1992 年 1 月版的 NNIS Manual。

(二) 舉辦同仁讀書會：

依 NNIS Manual 的內容，感染管制小組成員（一名醫師、五名護理師及一名醫檢師）每人負責一至二個章節，將個人所閱讀部份翻譯成中文作成書面報告，並於週三提出口頭報告討論，以使同仁均能了解其內涵。

(三) 了解相關部門所能提供之便捷資料及人力之配置：由於是為試行方案，因此

在不改變醫院其它相關部門之作業情況下，以及本單位繼續維持傳統監視調查之前題下，一方面了解目前醫院現有的軟體所能提供之資源，另一方面則是評估現有的人力配置。由所閱讀之手冊中，我們逐漸了解，可優先考慮試行的項目為手術病人及加護病房院內感染監視調查項目。

1. 現有的軟體資源

- (1) 手術病人之基本資料，如病房、科別、姓名、性別、年齡、麻醉方式、診斷、手術名稱、手術醫師等均由醫師輸入電腦，各病房於手術前一天可由電腦終端機列印出該病房手術之病人，手術室亦可獲此基本資料，俟病人手術後再補輸手術時間、麻醉時間等，因此手術病人資料之獲取，以手術室最為完整、準確。
- (2) 加護病房病人各種侵入性導管之資料，可從護理記錄或每日之實地評估中獲取。

2. 人力的配置及評估

在須維持傳統監視調查方法以符合醫院評鑑之標準，以及期望本單位其它數項重要年度工作計劃亦能順利進行之情形下，估算能額外投入本計劃之人力相當有限，由於小組之成員每人除了主負責一項工作計劃外，還得協助其他人計劃之進行，工作負荷量可謂相當沉重，因此最後乃以主負責此計劃者之工作範圍來考量，專門負責此試行計劃。

(四) 製作表格

依 NNIS 建議之格式，再作部份之修改，便於資料之登錄，修改後的表格有：

1. 加護病房感染監視調查月報表。
2. 加護病房病人疾病臨床分類評分表。

3. 加護病房病人侵入性醫療措施使用登記表。

4. 手術病患感染監視調查日報表。

5. 院內感染個案資料追蹤卡。

二、執行期：82年9月1日至11月30日

(一) 監測項目

1. 加護病房院內感染監視調查項目：以神經科加護病房為對象。

2. 手術病患院內感染監視調查項目：採詳細的方式並以 craniotomy 及 laminectomy 兩個手術做為監測之項目。

(二) 方法：根據 NNIS Manual 所述。

1. 神經科加護病房 (NICU) 院內感染監視調查項目：

(1) 每日下午三點至 NICU

(a) 記錄前一日新入院之病人數及該日加護病房之病人數。

(b) 評估放置導尿管、中心靜脈導管及呼吸器之人數。

(2) 每週一根據臨床疾病分類，評估當時病人之疾病嚴重度。〔本案係以意識程度 (coma scale) 作為評估之工具〕。

(3) 每月的首日除記錄當日加護病房的病人數外，還須計算每位病人已住院之天數。

(4) 以上資料均應記錄於加護病房感染監視調查月報表上。

(5) 院內感染個案之資料則記錄於個案資料追蹤卡。

(6) 感染率之計算。

2. Craniotomy 及 Laminectomy 手術病人院內感染監視調查項目：

(1) 每週二、五下午至手術室抄錄手術病人基本資料。

(2) 每週二次至病房閱讀病歷，收集詳細式的手術病人院內感染監視項目所有相關之因素。

(3) 以上資料均應記錄於手術病患感染監視調查日報表上。

(4) 院內感染個案之資料則記錄於個案資料追蹤卡。

(5) 感染率之計算。

(三) 評值：

1. 花費時間、人力之估算

以神經科加護病房院內感染監視項目為例：

目前床位為 20 床，平均佔床率為九成以上，所花費時間之計算如下：

(1) 每日評估放置導尿管、中心靜脈導管及呼吸器之時間約需 40 分鐘，一週約須四小時四十分。

(2) 每週一次評估病人之疾病嚴重度之時間約需 40 分鐘。

(3) 每週閱覽加護中心所有病歷兩次，約須三小時。

(4) 院內感染個案之收案，每週約三例，書寫及輸入電腦共約 30 分鐘。

(5) 來回路程時間每次約須 10 分鐘，一週六次約須 60 分鐘。

(6) 來回路程時間每次約須 10 分鐘，一週二次約須 20 分鐘。

(a) 加護病房感染監視調查項目，時間之計算為 (1) + (2) + (3) + (4) + (5) = 約須 10 小時。

(b) 以傳統式全院感染監視調查方法所

須時間為 (3)+(4)+(6)= 約須 4 小時。

(c) 加護病房以選擇性感染監視調查項目所須時間比以傳統式全院感染監視調查所須之時間，每週約須多花六小時。

(d) 本院共有加護病房九個，床位共 138 床，因此全院加護病房，如均以選擇性感染監視調查項目之方式，則每週因此須多花費之時間為 6 小時 $\times (138 \div 20) = 41.4$ 小時。

(e) 每人每週工作時間為 44 小時，因此約等於一個人之人力。

2. 試行過程中之問題

(1) 加護病房每日需評估放置導尿管、中心靜脈導管及呼吸器之人數，如逢假日，病患又轉床或出院，事後之追蹤會增加調查時間。

(2) 評估病人之疾病嚴重度，雖有評估之標準，但執行時有判定之困難，因為病患為神經科患者，故暫以意識狀態為評估工具。

(3) 手術病患之監測，手術前身體狀況之評估 (ASA)，由於本院近日麻醉前訪視記錄上已含括，故無資料獲取之困難，但傷口分類如光由手術過程記錄來看，恐有不準確處，所幸此案所選擇之手術種類多為清潔傷口，因此判定時較無問題。至於是否為急診手術、外傷等均可由記錄上獲取。

結論與建議

1. 以時間之評估，加護病房採選擇性感染監視調查項目所須時間雖比以傳統式全

院感染監視調查所須之時間為多，但因為此方案之試行，仍同時兼顧傳統之調查，因此其它醫院在考慮執行此方案是否有足夠人力時，應將本身之工作內容做全面性之評估。

2. 醫院如考慮採行選擇性感染監視調查法時，可優先考慮選擇加護病房感染監視調查項目，因為執行較簡單且困難度較小。

3. 手術病人感染監視調查項目之施行，由醫生評估手術前身體狀況及傷口分類，將使資料更為客觀、準確，而這些資料之獲得，在施行前應有良好的溝通與協調，例如加強外科醫師手術傷口分類之觀念，手術記錄單加傷口分類欄、ASA 欄等均為可行之辦法。

4. 試行中所遭遇之困難，本人認為較屬技術性問題，只要作好溝通皆可克服，各種感染率之計算均有公式可循，但如施行於全國，統合各醫院調查方法、定義、表格之統一，應有週詳之思慮。

5. 全國一致性定義的院內感染調查可說是政府主管機關及大多數醫院多年的期望，而感染監視調查方法之改變可謂是時勢所趨，但新的調查方法所獲得之資料勢必無法符合醫院評鑑標準之需要，因此主管機構如要全面落實選擇性感染監視調查法，則須同時考量醫院評鑑所面臨之問題。

參考文獻

1. Centers for Disease Control: NNIS Manual. Georgia: CDC, 1992.