

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

從醫院對 SARS 的因應探討醫院面對醫療照顧失誤與危機之 處置與學習模式(子計畫四)

計畫類別：整合型計畫

計畫編號：NSC92-2420-H-002-016-KC

執行期間：92 年 12 月 01 日至 94 年 02 月 28 日

執行單位：國立臺灣大學公共衛生學院醫療機構管理研究所

計畫主持人：陳端容

共同主持人：邱瓊萱

報告類型：完整報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 94 年 5 月 31 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

計畫名稱：後 SARS 台灣重建計畫—SARS 事件的社會與經濟衝擊研究—從
醫院對 SARS 的因應探討醫院面對醫療照護失誤與危機之處置
與學習模式

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 92 - 2420 - H - 002 - 016 - KC

執行期間：92 年 12 月 01 日至 93 年 11 月 30 日

計畫主持人：陳端容

共同主持人：邱瓊萱

計畫參與人員：翁秀珠

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國外出差或研習心得報告一份
- 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位：國立台灣大學醫療機構管理研究所

本研究計劃資料支持三位台大醫療機構管理研究所碩士班完成碩士論文，特此致謝。

中華民國 94 年 5 月 31 日

後 SARS 台灣重建計畫—SARS 事件的社會與經濟衝擊研究—從醫院對 SARS 的因應探討醫院面對醫療照護失誤與危機之處置與學習模式

計畫編號：NSC 92 - 2420 - H - 002 - 016 - KC

執行期間：92 年 12 月 01 日至 93 年 11 月 30 日

主持人：陳端容 國立台灣大學醫療機構管理研究所

研究目的

SARS 疫情突顯台灣醫療機構中有關病人安全與醫院面對醫療錯誤與危機時的因應困境。SARS 所造成的醫院院內感染失控其實反映的是一連串的醫療判斷與處置的錯誤。醫院的醫療照顧錯誤已不僅使病人安全受到威脅，更可能傷害醫療人員的生命，也將造成整個社會的失序。理解醫院與醫事人員如何處置醫療照顧錯誤，如何在組織設計設置掌控醫療照顧錯誤的控制機制，如何建構醫事人員經驗學習與行為改變的回饋機制，成為 SARS 疫情後重建台灣醫療體系必須直接面對的問題。瞭解醫療錯誤的形成與醫院如何在組織與系統上降低錯誤的發生至為重要，本研究欲以醫院醫事人員為對象，探討醫事人員對醫療失誤與危機發生的因應行為與認知，與醫院在組織結構上如何設計對錯誤或不當行為的通報系統，其及所遭遇的困難。本研究旨在透過分析後 SARS 台灣醫療體系醫療錯誤的現象與影響因子。本研究以外科醫師手術錯誤、護理人員給藥錯誤與藥師調劑錯誤的影響因子為例，探討是個人風險、組織風險與系統風險因子對發生醫療錯誤的影響，藉以掌握組織面對問題與危機的處置，以合理理解醫院未來面對危機與錯誤的組織或制度因子。本研究假設在經歷 SARS 風暴後，醫院因為曾暴露於 SARS 風險，對醫療錯誤的敏感度增加，因此發生醫療錯誤的機會不同。因此，即由疾病管制局取得各家醫院照顧 SARS 病人的實際人數，並與本計劃之資料相配對。

醫院是提供病人接受醫療照護的場所，然而從文獻中提到醫院中有許多的錯誤與疏忽，例如藥物錯誤、病人跌倒、重複的檢驗、抽血、問診錯誤（忘了問該問重要的問題）、檢查錯誤（該做的沒做、做了不該做的）、症狀觀察錯誤、判斷錯誤、醫療方法之選擇錯誤、技術或遺留之錯誤、醫療儀器操作之錯誤、投藥之副作用及放射線之錯誤、人員過失、醫院管理過失、急救過失等。雖然大多數的錯誤，並不會造成對病人的嚴重傷害，但這些醫療照顧的錯誤中，有多少是可以預防或可以避免的？當醫院醫療人員面對醫療失誤時如何面對錯誤，如何學習錯誤？如何通報錯誤，在在反映出醫院面對危機時所因應的作法與態度，是改善醫療照顧的最重要一步。有文獻中指出，在可預防的不良藥物事件中，56%與醫囑(order)有關，34%與護理人員的配合(administration)有關，6%

與登錄(transcription)有關，4%與調劑(prescription)有關。因此，透過對錯誤的探討，從瞭解其發生的原因、時機、頻度、次數等的情形，到偵測、進而改善或減少發生錯誤的可能，將會是對病人權益的最重要的保障。醫療人員如何從醫療錯誤中學習，如何報告錯誤，如何使醫療人員願意報告，而成為樂於從錯誤中學習，並進行有意義的資訊回饋機制，是對病人安全最切實的保障。醫院有那些預防錯誤、偵測錯誤與改正錯誤的具體作法？而應該如何避免錯誤的發生？文獻中也提到以減少對記憶之依賴、增進資訊的流通、錯誤校對、標準化、訓練、或實施系統改變，大都涉及醫院內管理制度、醫護人員勞動體制的設計與醫院在職學習設計的體制與強度。本研究將近一步理解醫療人員錯誤行為的影響機制，以有效改善醫事人員的不當行為。本研究目的包括：

1. 探討醫院主管對醫療失誤與危機發生的因應行為與認知，與醫院在組織結構上如何設計對錯誤或不當行為的通報與經驗學習，醫院有那些改正錯誤的具體作法，以及其遭遇的困難。
2. 探討醫事人員(包括醫、護、藥劑人員)對醫療失誤與不當行為改變之影響機制，探討可預防錯誤的發生原因與相關因子。
3. 瞭解醫院對醫事人員在醫療照護的錯誤與不當行為,如何利用資訊回饋或同儕制約與溝通機制，使醫療、護理與藥劑三個部門間進行橫向整合與學習，以進行醫事人員行為改變與資訊交換。

研究方法：

由研究者自行依據文獻整理擬定醫療錯誤問卷，以醫學中心、區域醫院及地區教學醫院三個層級計 132 家醫院為研究對象，徵詢醫院外科部、護理部、藥劑部的志願參與，並於每家醫院採取普查(survey)的方式進行問卷發放。問卷設計由本研究團隊搜尋國際文獻，以國際外科醫學會、護理學會、藥劑學會所公布標準化定義與行為準則(guidelines)，來進行問卷設計。再選取 8 至 10 位相關醫事人員的面對面訪談，期望能瞭解醫事人員師之想法，以補充量性研究之不足。故藉由研究者社會網絡聯繫，先告知受訪者可能訪談內容及錄音之需要。同時並告知受訪者，其談話內容可能被引用於論文當中。徵得受訪者同意並約定時間後，再進行單獨面對面深入訪談。訪談均採一對一錄音方式進行；每次訪談時間均在 40 分鐘至 80 分鐘之間。

訪談大綱:

- 1.工作的年資、次專科、年齡、經歷、工作狀況與壓力
- 2.醫師自己或是同事是否曾經歷外科醫療錯誤？該事件發生之原因為何？當時事件發生的情境為何？該事件是否對當事人有何影響？醫院是否有何處置或改善預防措施？
- 3.就醫師個人觀點看，日後發生外科醫療錯誤可能性如何？其分類及原因為何？有無預防改進之辦法？

主要目的在於以國際化通用的醫療錯誤的定義與正確醫療行為做為探討的依據。在回顧文獻後，確定以下的文獻做為問卷設計的基礎與來源。

(A) 共同的來源

1. *The Effect of Health Care Working Conditions on Patient Safety*, by Oregon Health & Science University Evidence-based Practice Center, Portland, Oregon
2. ISMP (Institute for Safe Medication Practices) 問卷

(I) 護理人員

1. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals, Types of Medication Errors, Recommendations for nurses. *American Journal of Hospital Pharmacy*. 1993.
2. Individual, Practice, and System Causes of Error in Nursing, a Taxonomy, by Benner et al. 2002, *JONA*
3. Managing Medication Errors by Design, Brown M. *Critical Care Nursing Quarterly*, 2001.

(II) 外科醫師

1. Patient Safety in Surgery: Error detection and Prevention, *World J.Surg.*27,936-942,2003
2. Complications on a general surgery service: incidence & reporting; *Canadian J of Surgery*;April2000,Vol43 Issue 2,p113.
3. Canadian Institute for Health Information; Hospital Report 2001: Acute Care Technical Summary ,p81-82 Table 4.4: Clinical Data-Collection, Dissemination, and Benchmarking Indicator-Point Summary.
4. Complications in Surgical Patients *Arch Surg.* 2002;137:611-618
5. Guidelines for Implementing the Universal Protocol for Preventing Wrong Site, Wrong Procedure and Wrong Person Surgery AHRQ

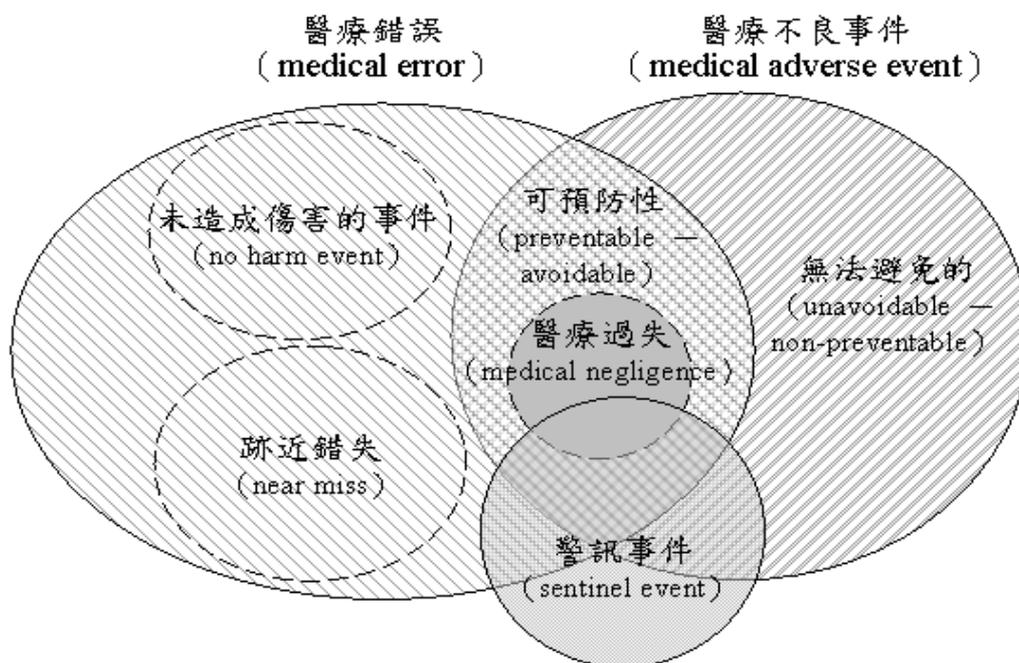
(III) 藥師人員

1. ASCP (American Society of Consultant Pharmacists), Guidelines, Categories of Medication Errors.
2. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals, Guidelines for Pharmacists. *American Journal of Hospital Pharmacy*. 1993.

名詞定義:

- 醫療錯誤(error):計劃行動無法如預期完成(執行錯誤)，或指執行錯誤計劃去完成目標(計劃錯誤)。
- 醫療不良事件(adverse event):肇因於醫療處置而非因病患本身病情所形成之損傷。
- 可預防的醫療不良事件(preventable adverse event):肇因於錯誤的醫療不良事件。
- 疏忽的醫療不良事件(Negligent adverse events):起因於人為疏忽的可預防的醫療不良事件(如所提供的醫療照顧不符合當前一般具專業認證醫師之標準)。

圖1-1 醫療異常事件分類圖



結果與討論

量性資料分析結果：研究問卷回收率 65.4%。以藥劑部門回收情況較好，其次是護理部門，最差為外科部門，僅 38%，然仍較醫院主管預期之 30%者較高。回收情況見表 1。各部門資料的迴歸分析結果統整於表 2。本研究所定義之醫療錯誤為可避免之醫療不良事件。各迴歸分析模式中的被解釋變項(dependent variable)定義為過去 3 個內發生過手術過程錯誤(外科模式)、給藥錯誤(護理模式)、調劑錯誤(藥師模式)的頻率，再以發生錯誤頻率總和的前三分之二為非高危險群，而其他三分之一為高危險群。以三個層次的危險因子來預測發生醫療錯誤的影響因素，第一個層次為個人或專業能力的風險，第二個層次為組織的風險，指涉醫院本身所擁有的組織資本，第三個層次為系統層次，指涉醫院本身既有條件。詳細的分析架構見圖 1。

從表 2 的結果來看，個人風險如年資在護士與藥師的藥物錯誤上扮演重要角色，以及外科醫師如果轉換工作場所太過頻繁，皆反映醫事人員若無法有效累積以特定醫院組織為主的人力資本(firm-specific human capital)對病人安全是一個相當大的風險因子，因此組織與個人的互動是一個重要的考量面向，因為年資無法持續，代表員工流動率高，也反映頻繁的工作轉換。其次，組織的風險仍然是醫療錯誤發生的最重要原因。在外科醫師部分，沒有具名的通報系統，代表對醫療錯誤的掌控可能具儀式性，犯錯者不易瞭解自己犯錯的原因，失去真正的教育學習功能，組織資本亦無法累積。其次，沒有即時(on-time)的檢驗異常回饋系統也是危險因子之一。對護理人員而言，組織風險顯得相對較大，其中較重要的因素之一為欠缺資深人員對新進人員的指導，涉及組織內的團隊溝

通因素，值得注意。另外，未能即時確認醫囑，或是在無法確認醫囑下即執行醫囑等因素皆與醫護團隊的溝通效能有關。而藥師的部分則是以沒有藥物通報系統因子有關，可能顯示藥劑部門對錯誤之預防尚未有積極之危機意識。其次，未能定期檢驗給藥儀器亦是造成護理人員發生給藥錯誤之原因。而藥師的部分則是以藥品未能按照藥理排列。

在系統風險的部分，僅有護理人員有明顯相關性($p < 0.05$)。私立或是地教層級醫院，發生給藥錯誤的機會較高，這些系統因素可能代表護理中人力在私立地教層級醫院因為人力短缺與工作負荷過重所造成的後果。然而在外科醫師的模式中，地教層級醫院較醫學中心發生的錯誤亦高，然僅達 $p < 0.08$ 的統計顯著檢定。

最後在 SARS 學習因子方面，結果顯示醫院雖因為照顧 SARS 確定病例，從而增加對醫療風險的認知，減少醫療錯誤的發生，然並未達統計顯著水準。

從本研究所收集之醫療錯誤種類與發生的頻率來看，填答的醫事人員基本上是相當一致，特別是較易發生類型的錯誤有很高的一致性，其次在觀察同事錯誤的發生大都較自己的發生率高，大都高出 20%，僅在藥師部分平均高出 40% 左右。這些訊息可以間接反映本研究所收集之醫療錯誤的資料有一定可信度。由於資料之繁多，對於不同醫院如何管理醫療錯誤之風險，以及可能造成什麼效益，值得進一步從組織理性(rationality)與組織資本(organizational capital)的角度來進行分析。有關外科醫師、護理人員、藥師的個別分析模式見附錄。

訪談內容分析：

(一)外科醫師訪談內容分析

外科醫師質性訪談自民國 93 年 9 月下旬起至民國 93 年 11 月下旬止，共邀請 16 位外科醫師接受深度訪談。然其中有 4 位醫師因時間因素無法配合(1,2,3,4)，1 位醫師只願接受電話訪談(5)，1 位醫師拒絕訪談(6)，其它共計 10 位外科醫師成功接受訪談。質性訪談醫師基本資料如表 4-10。受訪者之年齡分佈介於 33 歲至 54 歲之間；其中 31 至 40 歲之間佔 50%，41 至 50 歲之間佔 30%，51 至 60 歲之間佔 20%。受訪者之專業科別分佈為：小兒外科 1 位(10%)，泌尿外科 3 位(30%)，消化外科 1 位(10%)，直腸外科 3 位(30%)，神經外科 1 位(10%)，整形外科 1 位(10%)。其執業醫院層級分佈為：醫學中心 4 位(40%)，區域醫院 3 位(30%)，地區醫院 3 位(30%)。其臨床執業年資分佈為：5 年以下 1 位(10%)，6 到 10 年 2 位(20%)，11 到 15 年 5 位(50%)，16 到 20 年 0 位(0%)，20 年以上 2 位(20%)。

表 4-10 質性訪談醫師個人基本資料表

醫師代號	臨床執業年資	年齡	醫院層級	科別
A	23	54	中心	小兒外科
B	12	42	中心	泌尿外科

C	12	41	區域	泌尿外科
D	7	37	地區	泌尿外科
E	11	40	區域	消化外科
F	13	40	中心	直腸外科
G	2	33	中心	神經外科
H	22	51	地區	直腸外科
I	12	42	地區	直腸外科
J	7	37	區域	整形外科

依受訪醫師訪談內容歸納整理，可以發現內容如圖 1

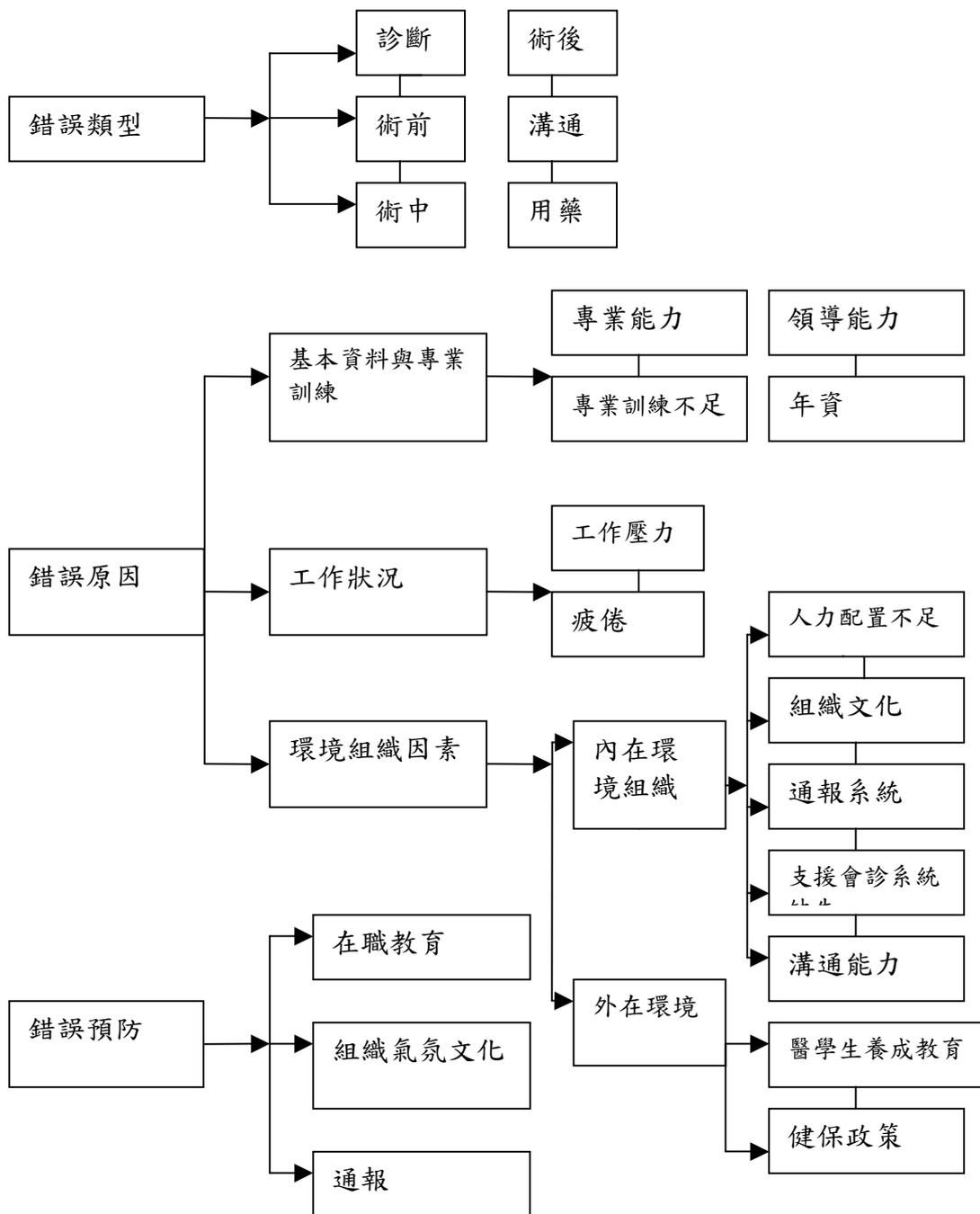


圖 1 質性訪談內容整理圖

分析

一、外科醫療錯誤之類型:

以診斷、溝通、用藥、術前、術中、術後來區分時，最多為受訪者提及之醫療錯誤類型為溝通部份，次為用藥部份，其它則為術中及術後照顧問題。

整體而言，受訪醫師表示術中之醫療錯誤多與外科醫師專業能力、個人特質等較

相關。術前及診斷之相關醫療錯誤多與組織因素，如排程、團隊、工作壓力包括時間壓力等相關。術後之相關醫療錯誤多與團隊照顧相關。用藥之相關醫療錯誤亦常有所聞，只是大都屬輕度對病患無害之醫療錯誤。(no harm error)

“手術前的診斷，那個溝通的問題，診斷不是很清楚，溝通又不良的時候，這兩個問題結合在一起，組成手術前最大的問題(A,E 醫師)。“手術前跟手術中，手術中是代表醫師本身的技術，手術後是代表這個團隊這個 process，這個醫院的照顧的很多問題，住院醫師夠不夠？醫師的忙碌性等等。手術前大概診斷的部份受限有些現在的健保的，因為現在的 DRG 也好，總額預算也好，或者以前的審核制度也好，我們要做很多的檢查，我們怕多做會被刪掉。那第二個是 DRG 的問題”(A 醫師)。“手術中，醫師本身的經驗判斷，經驗有沒有問題，這是一個。那手術後的問題大多都是說手術中可能所產生的手術的不良”(A,H 醫師)。“用藥不當這是很常見的。就比方說有時候你口頭請住院醫師開個什麼藥，他開錯的”(B, F 醫師)。“最多的當然是術後照顧啊。傷口出血傷口感染”(F 醫師)。“像是門診醫令的輸入是護士在做，醫師手寫，中間可能會有誤差。可能手寫不清，護士無法辨識你的字跡，輸入時就會有問題，若剛好藥名開頭或結尾很像時，就很容易出事……用藥方面的問題會比較大。”(B 醫師)。

二、醫療錯誤原因方面，約可歸納為(一) 基本資料與專業訓練因素(二)工作狀況 (三) 環境組織因素。分述如下：

(一) 基本資料與專業訓練因素：綜合受訪醫師意見，我們可以發現個人因素中有幾個面向；約略可區分為專業能力、領導能力、專業訓練不足等等。

專業能力：某些醫師表示醫師之專業能力直接與術中醫療錯誤相關。亦有部份醫師表示，年輕醫師由於經驗技術之成熟度不足，手術之良窳與之直接相關。

領導能力：某些醫師表示醫師之領導能力，決策及溝通能力，會影響團隊運作，特別在術後照顧階段；故間接與術後醫療錯誤相關。

受訪醫師表示由於外科醫療屬於團隊醫療照顧，而外科醫師是團隊中的靈魂人物，領導的外科醫師其專業能力、醫德人本精神、與家屬病患溝通之意願與能力均會影響醫療照顧的結果與品質。“leader 他的知識，他的經驗，然後他的 communication。”(A 醫師)。“leader 當然絕對有關係，leader 是一切的靈魂，所以萬一 mistake 都是 leader 的錯嘛！當 leader 責無旁貸的責任！”(D 醫師)。“專業訓練牽涉到每個醫學會他們去要求。強調醫德，可是醫德一直是沒有辦法去評估衡量的部份，可是病人安全，醫德是最大的因素，我覺得啦！因為技巧之外，醫師本身有沒有那個用心，那個醫德是最難去評估衡量的，可是這也是最需要的地方”(D,I 醫師)。“醫師的特質可能發生醫療不良事件。”(G 醫師)。

受訪醫師亦反應由於外科醫療領域中本就存在不確定之風險。在與家屬或病患溝

通之中，程度之深淺，足或不足之拿捏不是那麼容易掌握 (A,C,G,E,I 醫師)。亦有醫師提及在一般常規排程的手術當中，由於家屬較有充分時間去打聽選擇；故相對醫師的信任較高，溝通上亦較無問題，但若為急診手術排程，因時間、焦慮等種種因素，會影響其對醫療處置的信任度，從而衍生問題(I 醫師)。“根本來不及向所有的病患家屬都解釋清楚，你可能只能跟一部份的病患家屬解釋，然後常常出問題的是那個沒有事前來得及聽你解釋的”(F 醫師)。另也有一些醫師為績效之表現，術前與家屬病患解釋溝通時將之避重就輕，從而引導病人接受其安排，那萬一手術出現變化，或結果不如預期，自然容易出現問題(E 醫師)。“現在的做法一定是事先說明到他們清楚了解，才可以手術，盡量將可能的併發症事先解釋，我們才去做這樣的手術。”(C 醫師)。

另亦有醫師表示依目前新版(92 年 8 月衛生署公告)之手術同意書；醫師須於術前向家屬或病患溝通解釋手術之風險、術式等等。然術中狀況可能變化，外科醫師當時在手術臺上若需施行術前範圍外之手術，理論上須重填一次，此於實際操作或有困難。主因當時之陪伴家屬是否具代表性、或甚至病患本身不認為別人能幫他下決定，但當時病患又在全身麻醉狀況下。是以外科醫師做與不做均為兩難 (H 醫師)。

受訪醫師提及外科手術之合併症(complication)在文獻上本有一定之發生率；此與醫療不良事件不同。然長久以來，因資訊之不對等，加以媒體之推波助瀾，導致一般觀念無法明白區隔合併症與醫療不良事件。例如整型手術，手術時間過長時，病患姿勢長時間一樣，因血流變緩等種種問題，易導致病患發生血管栓塞之風險；此為應注意可預防之問題。而另如痔瘡手術後，傷口重新出血為既有手術不可預防之風險；另又如病患接受骨科手術，術後一個月出現消化道出血症狀，此與當次手術無關，依目前內外環境不可能於一次住院中完全全身所有部位檢查。故此與醫療不良事件不應混為一談 (A、F 醫師)。

醫師所需注意者為應注意且應預防之處置是否有給予病患，以及是否有依現有可得之醫療資源水準、所應遵循之醫療步驟，提供予病患最適切之服務。至於因手術引致之風險合併症、病患本身因素、家屬外在因素等，此不應歸類為外科醫療不良事件；否則亦可能相對影響外科醫師之服務意願。是以外科醫師會選擇同類手術中較易照顧、較健康之病患以降低風險。”只要有任何手術都可能有 complication rate，假設是在預期的 complication rate，基本上大概是 OK 啦，所以這不能算醫療不良事件。”(F 醫師)。“complication 我們盡量要求但是沒有辦法完全解除，那現在的病人大部份是以消費行為，他兩者都不容許，不過我是覺得應該在術前就要教育病人說 complication 是沒有辦法完全避免的”(E 醫師)。

(二)工作狀況: 綜合受訪醫師意見，我們可以發現工作壓力、疲倦等等與錯誤相關。

工作壓力:如某些醫師提及工作壓力之來源主要來自對未知事物的不可預期，特別

是在急診加上時間壓力的時候。如果時間急迫，易造成術前評估不足，形成診斷錯誤，亦易因與家屬或跨科室會診溝通不足，造成醫療錯誤。

疲倦:部份醫師表示醫院經營政策績效要求，會影響醫師行為。但疲倦似乎與醫療錯誤無明顯相關。

大多數受訪醫師表示其自覺目前現職之工作壓力方面，若以 5 分為滿分，均為 3 到 5 分之間，一般例行性醫療業務通常不致造成太大壓力感受。多數受訪醫師反應在有時間壓力、太忙、太累、跳台開刀、放刀、急診刀時較易出錯(A,B,C,D,F,I 醫師)。“檢查時間的匆促，檢查的不完整或者是因為在診斷的過程當中，可能沒有辦法得到更多的資訊，所以在這種資訊不完整的情況下，可能醫師又時間的緊迫下，可能發生醫療不良事件”(A 醫師)。“外科醫療領域中緊急開刀及術中不可預期之狀況多為外科醫師工作主要之壓力來源。”“on call 的時候對未知的東西會比較恐懼，還不知道來的時候會是什麼樣的狀況，壓力最大是接到電話到醫院那段時間，手術台上壓力也會大一點。”(B 醫師)。“住院醫師本身的素質跟他自己個人想法，他認為他可以 handle 他就自己做，不過我覺得這樣就很不妥當”(D 醫師)。“急診刀就是說有時候根本來不及詳細的...，但逼不得已要緊急處置，那就是...那一部份構成我們最大的心理壓力”(F 醫師)。“自己本身經驗跟技術的不足，這是一點，然後壓力工作太多，因為他開太多刀，他容易在開刀的時候有一些疏忽，那疲倦跟工作壓力是一樣的，一個是身體，一個心理嘛”(I 醫師)。“醫療不良事件之中，手術應該決定了一大半，過程中好好處理，或是這個當中有醫師在趕時間，或者是一部份講的更坦白，是叫年輕的去處理，可能經驗的不夠”(A,E 醫師)。

(三)環境組織因素: 綜合受訪醫師意見，我們可以發現環境組織因素中有幾個面向；約略可區分為內在環境組織面向；人力配置不足、團隊工作人員責任度、溝通能力、團隊效率、醫師領導能力等等。以及專業訓練不足、缺乏資深醫師指導、內部科室結果訊息傳遞、支援會診系統缺失可能與醫療錯誤相關。外在環境面向約略可區分為為：健保政策、支付標準，社會消費者民意，及醫學生養成教育等等可能與醫療錯誤相關。

內在環境組織因素

人力配置不足: 某些醫師表示醫院人力資源運用政策方面，如：正式人員出缺以勞僱人員聘任，某些規模較小的醫院，人力配置不足，手術室人員須熟悉所有手術相關流程，無法高度專業分工，護理人員高流動率等等，與醫療錯誤均有相關。

團隊工作人員責任度: 部份醫師表示團隊工作人員責任度若能每一環節均發揮作用，互補相輔，應能減少醫療錯誤之發生。

溝通能力: 部份醫師表示團隊工作人員彼此與科際間良好的溝通能力，應有助於減少醫療錯誤之發生。

團隊效率：部份醫師表示團隊效率與領導醫師能力、團隊人員專業素質直接相關。但並未特別提出團隊效率與醫療錯誤之相關。

醫師領導能力：某些醫師表示醫師領導能力直接影響團隊運作，並與醫療錯誤相關。

支援會診系統缺失：某些醫師表示用人組織編制、工作排程與設計、支援人力對作業過程的熟悉度、是否固定科別等教育訓練可能與醫療錯誤相關。

專業訓練不足：年輕醫師專業訓練不足、缺乏資深醫師指導與醫療錯誤相關。

外在環境

外在健保政策環境：某些醫師表示健保政策、支付標準會影響年輕醫師選擇科別之意願。從而因醫師人力問題可能與醫療錯誤相關。

社會消費者民意：某些醫師表示社會消費者民意與對外科醫療之不信任及潛在風險會影響年輕醫師選擇科別之意願。從而因醫師人力問題可能與醫療錯誤相關。

醫學生養成教育：某些醫師表示醫學生養成教育，特別醫師的人本關懷、醫德等；可能與醫療錯誤相關。

整體而言，受訪醫師認為外科醫療錯誤之發生與環境組織因素；包括內在環境醫院經營政策組織面向；醫院整體經營的考量、投資、績效等亦直接影響醫師行為、人力配置不足、團隊工作人員責任度、溝通能力、團隊效率、缺乏資深醫師指導、內部科室結果訊息傳遞、支援會診系統缺失、醫師領導能力等等，外在環境如：健保制度之給付與審查制度、價值觀、醫學教育等可能影響年輕醫師之選任意願、一般消費意識大環境可能有關(D、I 醫師)。

多位受訪醫師表示健保給付與外科醫師之養成與付出無法對應。近年來民眾消費意識提昇，以往消費者保護法運用於醫糾案例之經驗、部份民眾不理性之抗爭事件，民代、媒體介入宣導擴散，形成對立傷害；種種造成醫界很大衝擊。從而對年輕醫師選科時多所影響。價值觀的改變，形成多數醫院招募外科住院醫師困難；年輕醫師寧願選擇風險低、訓練時間短、兼具成本效益之科別；外科醫療吸引力不若以往，人力斷層之結果，可能與人力養成素質相關；從而亦可能與外科醫療不良事件相關。”現在整個醫療的給付，整個扭曲了整個醫療市場，那現在變成說一些風險低而且又高附加價值利潤高的科系，變成說是熱門的首選，所以大概年輕的醫師...所以變成說在招考這些住院醫師，而且外科的訓練本來就是比較嚴格啦，你要動到刀，這個過程要選到最好的人才，事實上在現在的制度，這個不容易，因為整個醫療制度扭曲了”(I 醫師)。“健保機制；審核不必要的手術，但是什麼是不必要的、什麼是必要的手術呢？”(H 醫師)。

醫院經營成本考量；包括用人成本、績效需求、教學需求與團隊之穩定度，影響外科醫療之品質，從而可能與外科醫療不良事件相關。“醫師人數不足；所有的手術啦，一些...，也許住院病人的一些 care 都跟我們說要主治醫師自己一個人去 care，那這樣子我想會造成很大負擔，因為你根本分身乏術”(D 醫師)。“目前外科系因為在業績掛帥的

壓力之下，很多外科醫師會把病人的危險，危險的 risk 會隱藏，他為了要開這個刀，尤其是一些比較資淺的主治醫師比較會犯這個錯啦，當然這跟每個外科系醫師的態度，跟他醫院的政策有關係”(E 醫師)。“跟 policy 比較有關係，如果你業績掛帥的話就容易出問題，因為一個醫院的人力配置就是這麼多，只要你業績掛帥，事情一多就容易出錯。”(E,I 醫師)。

另受訪醫師普遍認為外科醫療不良事件之經驗分享與回饋檢討，於醫界早已形成慣例，只是並無一特定專屬之名詞，故外界之質疑關於外科醫療缺乏通報檢討等等多為誤導；其中並有受訪醫師明白指出”外科會議如死亡及併發症討論會等，為教育訓練與分享通報之核心。我們不需要自己親身去經歷錯誤，由別人的案例便可從中學習。”“事實上這些私下的討論並不能夠因為說我們現在好像沒有成立，在過去沒有說成立所謂這樣的委員會，而被認為說你們都沒有在改善，...有很多的科內的一些會議討論，其實會衍生出來很多的改善措施，也是有，並不代表沒有”(C 醫師)。“用管理的角度來看，應該是說某個環節螺絲沒有鎖緊就是這樣，那可能，當然用在病患安全上面來說，你就是在管理上，每個人在自己的執行業務上就是每一個環節你自己都要隨時很小心”(C 醫師)。我還是覺得投入的人越來越多的時候，mistake 的機率就比較高，所以當然這個時候你的管理就很重要(C 醫師)。

外科醫療團隊包含以外科醫師及年輕住院醫師、專科護理師、護理人員、麻醉科、開刀房人員等等為核心。另外如醫院內支援系統如它科照會科人員、檢驗、放射、藥劑、檢查、行政如儀器、耗材維修保養、資訊等亦環環相扣。醫院組織之文化、經營模式等因素與團隊因素習習相關。工作人員個別之特質、專業能力、決策能力等會影響團隊表現；工作人員間之默契、縱向橫向溝通與互補等氣氛亦影響團隊表現。依據 James Reason 所提之乳酪理論，若工作流程中，每個步驟環節都能確實落實並發揮功能，則錯誤之發生率應可降低。團隊整體表現亦與領導之外科醫師表現直接相關。故而可能與外科醫療錯誤相關。

“外科因為是整個 team work 為主的科別。每個人角色扮演的銜接過程越多，在環節的疏失上整個 team 就可能產生問題。”(C 醫師)。“teamwork，因為畢竟醫療是個 team，不是個人主義。所以即使 VS 個人本身是一個 leader，可是你不可能什麼事情都 leader 來自己一個人 handle，那只是說在整個 team 的默契方面，到底夠不夠好？然後到底大家有沒有警覺性？”。“病人數也有關係啦，還有你的刀數，還有你的人力配置都有很密切的關係，還有本身 team”(D 醫師)。“team 沒有辦法很穩定的在運作，這是我覺得目前比較大的關係。就是流動率大”(D 醫師)。“Team 與組織因素絕對是比較大，只是說你有一個良好的制度，你下面的人才才有辦法拉攏”(D 醫師)。“一個好的 teamwork 是非常重要的。重點還是在手術者手上啦！而且這個領導人要想辦法把 teamwork 弄得更好。”(F 醫師)。“整個團隊後續的治療的照顧，這個合作很重要，而且中間任何一個環

節都不能出狀況”(I 醫師)。“一個醫院的制度也很有關係，整個 check risk 也不光是只跟醫師，跟護士小姐他們也很有關係，然後一個開刀房的一個把關，然後一個是麻醉科，這個層層關卡如果都能夠建立，其實是比較會減低醫療疏失啦!”(E 醫師)。

(四)外科醫療錯誤之預防方面；綜合受訪醫師意見，我們可以發現在外科醫療錯誤甚至演變成醫糾事件時，醫院多半未針對外科醫師予以懲罰。而一般針對外科醫療錯誤之預防有幾個面向；醫院所提供之訓練環境與機會、在職教育進修管道、醫院內軟硬體設施、組織氣氛文化，以及通報如同儕公開的討論等等與醫療錯誤相關。

在職教育：部份醫師表示在職教育與醫療錯誤相關。

醫院組織文化：部份醫師表示醫院組織文化與醫療錯誤相關。

不良事件通報：部份醫師表示不良事件通報與醫療錯誤相關。

受訪醫師提及外科醫療錯誤，其實亦包括非自行可控制因素；如：因教學需求由年輕醫師主刀、術中不可預料之病人狀況變化...等。及可預先防範控制因素，如：術前診斷錯誤、術位、病患錯誤、術中未預期之器官傷害等。其發生之情境多為環節緊密相扣，手術排刀繁重之時，如急診緊急開刀、主治醫師跳台開刀、門診開刀週轉率快速之時。若將外科醫療行為中某些不可避免之風險；如合併症、病人病況變化、罕見病例等均視為醫療不良事件似有不公。而醫療體系中早已成為制度之研討教育部份，其實亦兼含通報之功能。外界不宜以行政流程要求醫療專業人員比照辦理；亦不宜因其無所謂之通報流程即遽以認定外科醫療不重視病人安全。

“外科醫師最主要的養成也是必須從年輕的住院醫師開始訓練到他到一個主治醫師，那這個過程當中自然就會有很多這個風險，因為他在 practice 的過程當中，他可能主治醫師要放刀給他，還是需要一個指導的醫師在後面來幫他做指導”(I 醫師)。“讓大家知道說盡量有更好的一個工具或幫助讓大家把自己過去的 knowledge update，我想這是一個比較好的”原先的每一個專業人員他的教育訓練就很重要(C 醫師)。“年輕的醫師不要礙於說這個我去問人家，請教人家，對於我好像很沒有面子，我已經是主治醫師了，理論上應該...你應該勇於往你的後面的 backup supporting 的 team 去請求一個 second opinion，有些經驗，even 你開了，但是或是手術當中這個預期的情況，超出你的能力範圍之內，你要找人來給你 backup”(A 醫師)。“對將來的發生，所以很多醫院要有一個品質監測系統，或是對於手術對於任何的處置，除了要有一個品質的委員會，同時我是覺得說很多醫院也有一個死亡病歷或者是併發症的討論會，大家真的要勇於把這個事情拿出來討論，這個不是鬥爭大會，而是對於預防將來發生問題”(A 醫師)。“一個醫院要有一個機制，醫院要勇敢的面對這個問題，不要說家醜不可外揚，我想這樣比較能夠問題的癥結找出來。”(A 醫師)。“你要能夠預防真正問題的發生，你要把他攤開來看，才能真正解決問題”(A 醫師)。“我們要把他追蹤，用考核追蹤，比你用處罰的效果好。”(A

醫師)。“一個訓練機構的問題，不是你一個醫師我就把每個醫師訓練成超人，那在這個訓練的過程當中，你要有給他一個充分的資訊，盡量藉由什麼方法呢，藉由很多的討論會，因為你不可能每個醫師都碰到這類的病，但是別人的前車之鑑”很多的討論會 seminar 來補強某些經驗的不足(A,I 醫師)。“住院醫師 training 的時候是一個很大的問題。畢竟每一個新人上來，他要去適應的地方，不出一些紕漏是不太可能”，“教育訓練很重要”(D 醫師)。“通報，醫師本身是不是會有什麼罰責？那如果有罰責，醫師是不是就更不願意去通報”(D 醫師)。“院內自己的通報一定要做，關起門來檢討這一定要做，那至於說要不要往什麼方向，要不要跟病人講這倒不一定”(E 醫師)。

“基本上就病患的安全照顧上面，其實有一個非常核心的部份就叫做 peer control 或叫做 morbidity mortality combine conference，這方面這一個部份是把它當成非常正式而 friendly，公開的至少對自己同儕公開的討論，以個別的案子最為一些經驗傳承，這個部份可能比單純的通報還更為核心啦!”(F 醫師)。

“挑選人才的問題，就是說現行的對醫師的教育，可能類似教育訓練的部份，對人本關懷的那種教育現在還不夠，就比較缺乏，因為人本關懷的那種觀念不夠，所以醫師都變成說比較冷漠比較冷酷”(I 醫師)。“招生裡面，那至於進了醫院以後，在醫院裡面，我覺得就是說，現行的那種專科醫師的訓練，我們都覺得是因為現在醫院擴充太多，我覺得很多醫院他們都自己訓練自己醫師，那事實上，有很多醫院他本身的那個，就是說他本身的那種...我認為啦，很多醫院還不是有那麼好的條件可以訓練專科醫師”(I 醫師)。

整體而言，受訪醫師表示外科醫療錯誤之類型以溝通及用藥之錯誤為多，而其中診斷部份之錯誤無法區隔為自身之錯誤或別科轉來時別人之錯誤診斷。可能主因在手術之前，一般外科醫師仍須進行術前之評估與確診之必要。

受訪醫師表示外科醫療錯誤之預防其層面須多方向考量；若以由一個外科醫師養成過程來看，醫學院中醫學教育中所灌輸之人本思想、醫療與倫現概念、醫療服務付出奉獻之想法，畢業後醫院所提供之訓練環境與機會、在聯教育進修管道、醫院內軟硬體設施、組織氣氛文化、團隊成員等等，以及健保給付、外在環境價值觀、薪資福利誘因等等，與醫師之醫療行為密切相關。而醫師所採行之醫療行為與病患照顧結果相關，亦從而與外科醫療錯誤相關。

是故預防之道在於幾個面向思考：醫學生教育方面；增加相關人本思想、病人為中心觀念引導。醫院方面：評鑑制度修正、外科年輕醫師訓練與實做方式加強及改進、經驗案例之分享傳承。健保給付的修正等可為參考。一般而言，外科醫療仍屬高風險、高壓力之科別，醫療保險中外科醫師之保費亦高於其它科醫師；若無法由制度面改善目前之情形，外科醫療人力羅致困難，從而衍生之問題，所付出之成本勢必逐年上升。

(二)護理人員訪談內容分析

本次質性訪談於民國 93 年 10 月 18 日至民國 93 年 11 月 28 日間，共邀請 12 位護理人員接受有關給藥錯誤經驗之深入訪談。其中除二位護理人員因時間因素無法配合接受訪談外，其餘十位護理同仁皆成功接受訪談。受訪者之年齡分佈介於 23 歲至 36 歲之間，其中 25 歲以下的佔 20%，26 至 30 歲之間佔 40%，31 至 35 歲之間佔 30%，35 歲以上的佔 10%。受訪者之工作單位性質分佈為：內科病房二位(20%)，外科病房二位(20%)，綜合內外科病房一位(10%)，婦兒科病房一位(10%)，加護中心二位(20%)，急診室一位(10%)，產房一位(10%)。其執業醫院層級分佈為：醫學中心二位(20%)，區域醫院二位(20%)，地區醫院六位(60%)。其臨床工作年資分佈為：5 年以下二位(10%)，6 到 10 年五位(50%)，10 年以上三位(30%)。受訪者詳細資料如下表。

訪談受訪護理人員基本資料

代號	年齡	臨床工作年資	醫院層級	職稱	科別	開放度 (1-5 分)
A	24	2.5	醫學中心	護理員	內外科病房	5
B	29	6.5	地區醫院	護理員	加護中心	5
C	36	16	地區醫院	護理員	內科病房	5
D	33	9.5	地區醫院	護理長	婦兒及內科	5
E	23	4	地區醫院	護理員	外科病房	5
F	34	12	地區醫院	護理長	外科病房	5
G	33	13	醫學中心	護理員	加護中心	5
H	27	7	區域醫院	護理員	急診室	5
I	28	6.5	區域醫院	護理員	內科病房	5
J	30	9	地區醫院	護理員	產房	5

內容分析

依據受訪護理人員訪談內容歸納整理，分別就護理給藥錯誤之類型、錯誤發生的原因、錯誤事件之結果及處理、與醫院採取預防錯誤之做法等四個方向加以分析。在受訪者所描述之給藥錯誤異常狀況中，給錯病人、給錯藥物、漏給、時間不符(延誤)、頻率錯、途徑錯(劑型錯)、劑量錯、配置濃度不正確、給藥速度不正確等九項為護理人員較常發生之給藥錯誤類型。在給藥錯誤發生之原因則分為個人及專業因素、工作及流程等環境因素及組織因素三方面。護理給藥錯誤事件之結果多半未對病患造成不良的結果，多數受訪者也表示醫院並未給予發生錯誤者處罰。而醫院對預防護理給藥錯誤之做法多數指示加強宣導給藥前需「三讀五對」，但對於如何落實則多半沒有具體做法。質性訪談內容分析架構如圖 4-1，詳細內容說明如下。

(1) 護理給藥錯誤類型：

根據十位受訪者描述自身或觀察到之經驗：給錯病人、給錯藥物、漏給、時間不符(延誤)、頻率錯、途徑錯(劑型錯)、劑量錯、配置濃度不正確、給藥速度不正確皆是臨床工作中容易發生之給藥錯誤類型。在前述九種異常給藥狀況中，又以漏給與時間不符(延誤)最常發生。若以藥劑類型區分，則是以針劑給錯之發生率較口服藥給錯之發生率高，包括麻醉類管制藥物亦容易發生錯誤；而口服藥物則較可能發生漏給之情形。分述於後：

- (1) 該給的藥漏給(omission)：在實際之給藥過程中，可能因為藥物貯存之特殊需要、或醫囑開立之時間不一使得藥物取回的時間延後，加上護理人員因工作忙碌、或給藥流程因故被中斷，導致護理人員遺漏部分應給的藥物。例如 A 描述同仁漏給藥物的情形就是因為在取藥、排藥時，因為部分藥物有缺藥情形、或因需處理其他工作中斷排藥之工作，待發藥或重新繼續排藥時，便容易發生遺忘情形，使得”...病人應該有 5 種藥，她只給了 3、4 種，然後病人跑出來講，才發現...”。而 G 所描述漏給藥物的案例則是因為病人所使用的白蛋白製劑(Biseko)必須貯存於冰箱，而護理人員在排藥時因前往處理病患之臨時紅燈呼叫，而中斷取藥之動作，事後又因忙碌而遺忘給藥。此外，亦有少數護理人員是因為排藥、給藥之方式不當而造成藥物漏給，例如 C 描述同仁在準備餐前(AC)用藥時，”因為多數的人習慣用紙先把藥包起來、又不標示，該給藥時也沒有再對給藥單，結果就忘記給藥了”。在前述 A、C、G 三位受訪者所描述的情況中，共同點就是護理人員幾乎都是在取藥、排藥時即完成給藥之簽名，而非遵照護理給藥技術中「給完藥後立即簽名」之流程，導致無法立即由給藥簽名紀錄中查詢缺漏給藥物之情形，甚至發生”有小姐是包好藥就放在身上口袋，結果就忘記給，下班就把藥物帶走了”之情形。
- (2) 給藥時間與醫囑不相符(wrong time)：提前或延遲給藥時間、且與醫囑時間相差 30 分鐘以上時，即視為給藥時間與醫囑不相符，此亦為經常發生之給藥異常狀況。護理給藥之所以訂定給藥應在醫囑時間之前、後 30 分鐘之內完成，是因需考量藥物動力學、血中濃度與療效等因素。然而在臨床實際作業中，經常可以發現給藥時間被延遲。G 描述給藥時間延遲的狀況是”甚至是早上 9 點該給的藥到了 11 點還在給，同仁也知道要給藥，但有時候就是事情很多或是動作慢，就是藥給不完”。事實上，有許多靜脈注射的藥物在使用時是有一些限制的，例如滴速不可過快、或有最短滴注時間之限制，或是藥物溶液之配伍禁忌等，這些原因都可能造成護理人員給藥時間延遲；若是患者因病情治療需要使用較多藥物時，也會影響護理人員完成給藥之速度。但值得關心的是：雖然護理教育中會強調給藥時間應遵照醫囑之重要性，但受訪者對於延遲給藥 30 分鐘以上的異常狀況，強調的多是工作忙碌，例如 A 認為只是”沒有立即執行醫囑”、而 J 則認為”後面的藥要調整時間”即可，這可能是因為醫院多半並未明定給藥時間的範圍標準。

- (3) 藥物與醫囑不同(wrong drug)：在護理給藥錯誤之類型中，給錯藥物是一明顯且嚴重的疏失。口服藥物給錯因無從確認，故即使發生亦不易被發現，但在臨床工作中，針劑給錯的異常事件則屢見不鮮，包括注射藥物、小量滴劑、大量靜脈注射液、需要點班核銷的管制藥品等，皆可能發生錯誤。給錯藥物也有不同的情境：例如 C 描述”病人是用 250ml 的小瓶滴劑 Mannitose，但是卻掛成 250ml 的 Mannital...”，或”order 是開 Hanmans’s,結果給成”Hatman”(E)，或”Hartma 和 Velip 兩種點滴很像就掛錯了”(H)，三個事件中的藥物都是被歸類為「公藥」的靜脈注射劑，可能因為藥物之藥名、或外型、包裝相似而被錯用，或因放置相近而不慎取用錯誤。而 A 與 B 皆提到單位曾發生過”...手術後病患所開立的是 Demerol 50mg q6h prn 之醫囑，結果病人打完針後出現呼吸不順的情形...最後發現用的藥是 Morphine 而不是 Demerol...”，前述兩種管制藥物之外型亦極相似且多共同貯放，而護理人員取藥時的疏忽也是給錯藥的原因。此外，尚有 D 所描述之”醫囑是 Cefamazin，結果買藥時卻點成 Cefazoline，都給了幾次以後才發現給錯藥”則主要是護理人員之疏忽所造成。
- (4) 給錯病人(wrong patient)：除了給錯藥物之外，藥物給錯病人也是明顯、嚴重之疏失，因為也很可能造成對病患之傷害，例如 D 描述醫院曾有護生因為看錯醫囑而將降血壓藥發錯給血壓正常的病人，結果病人血壓變低的案例，以及自己在急診室時的錯誤事件”當時病床之間的床簾都是拉起來的...同事告訴我第 18 床有 Cefazolin 一支，我就走到第 17 床，但我直覺認為那就是第 18 床，就沒有再看床號就給了藥，結果病人就出現過敏症狀...”。I 則描述自己照護住在第 18、19 相鄰床位的兩位病患時”因為病人半夜跑出去喝酒，回來後一直在昏睡，我上白班時就先把藥帶回護理站、沒有給他們，後來其中有一位病人來向我拿葯，那我也沒有仔細看他...就給了他第 19 床的藥...後來就發現是給錯藥了”；此外，尚有因送錯病人去做腹部電腦斷層檢查而使病患被施打顯影劑之案例(D)，這些藥物給錯病人的案例都是因為護理人員沒有再次確認病患所造成。
- (5) 給藥劑量不正確(wrong dosage form)：文獻中所描述之給藥劑量不正確有兩種形式，一是單純的劑量過多或不足，另一種則是給錯同一種藥物的不同劑型，而受訪者所描述之案例皆是單純的劑量錯誤，例如 D 描述有位同仁”有一次要替病人注射胰島素(Insulin)時，因為用了 1ml 空針就抽錯劑量，結果病人就因血糖太低而發生休克(shock)”；而 G 也提到”有位新進同仁在抽取 Insulin 時，醫囑應該是 10 u，但是他又對這個「u」沒有概念，所以就抽了 100u，幸好被發現而沒有給錯”，可見這兩位護理人員對於胰島素注射技術的認知並不完整、正確。
- (6) 給藥途徑不正確(wrong route)：給藥途徑不正確多半發生在臨時給藥、或執行口頭醫囑時，因為醫護兩方對於給藥途徑沒有明確、一致的認知。例如 C 提到”有一次是臨時要加 Aminophyllin，一般都是加在瓶中，可是小姐卻加在 100ml 的定量滴注筒

(volume control bag, VCB)裡面，醫生認為不正確，但護理人員卻認為「明明醫師就是說加在 bag 慢慢滴」，反正不是醫生沒說清楚就是小姐聽錯」；G 描述同仁給予病人 Sodium Bicarbonate、以及 J 描述同仁給予病人 Decardron 時皆是因為醫師的口頭醫囑位明確告知給藥途徑，護理人員並未再次確認便採取常用的 push 方式給藥。此外，醫囑開立後的電腦買藥過程也很容易發生錯誤，例如：”Lasix 40mg 本來應是 iv 的，結果電腦 key 成口服的，就給錯了”(A)、以及 D 描述某位 vertigo 病患，醫囑同時有靜脈注射及口服的鎮靜劑 Valium，當醫師在停止靜脈注射 Valium 之醫囑時，結果護理人員在護理給藥紀錄單(MAR)的醫囑抄錄正確，但卻不慎點錯電腦、而將口服的 Valium 停藥了，直到病人快出院才發現給錯藥，”其實應該拿到藥若是和 MAR 不符就應該要再去核對電腦，但是就是可能因為忙，就會忽略這個步驟、直接還是給藥...”(D)。

- (7) 給藥速度不正確(wrong rate)：給藥速度不正確多半是靜脈注射用藥，尤其是需配置濃度、或需使用輸液幫浦(pump)時。例如 F 就提到”因為催產素(Oxytocin)是要用 pump 的，那它有分大滴或小滴，可是小姐不會用、就算錯速率，結果原本應該滴注一天的量才一小時就滴完了”。
- (8) 配製藥物濃度不正確(wrong preparation of a dose)：藥物濃度配置不正確多半是因為護理人員的專業認知不足、或計算錯誤。例如 G 就提到”有位普通病房轉入加護中心之病患，醫囑是開 Solu-medrol 每公斤、每分鐘、給多少 mg，但就發現溶液配的濃度不對、給的 rate 也不對，就可能是病房的小姐不太會算，所以就趕緊重算、再調整過來”，當然，配置注射液時之濃度不正確，也是導致給藥速度不當或劑量錯誤的原因之一。

(2) 護理給藥錯誤之原因：

整體而言，受訪護理人員認為：發生護理給藥錯誤事件主要個人及專業訓練因素、工作狀況、以及組織環境等因素有關。個人及專業因素如：工作不專心或分心、或工作態度草率、未落實執行醫囑核對或三讀五對之標準給藥流程、專業知識與經驗不足、或對給藥相關的認知或能力不足等。工作狀況因素則包括：工作忙碌、工作易被打斷、口頭醫囑之溝通不良、或工作流程或環境設計不佳等，導致護理人員看錯、聽錯、或給錯藥物。組織因素方面則與醫院政策或組織文化有關，例如：護理即藥師之人力配置不足、未提供給藥相關之教育訓練、沒有給藥之標準流程、藥物更換頻繁但藥物相關資訊不足或查詢不易、以及缺乏錯誤經驗分享等，皆與護理給藥錯誤事件有關。說明如下：

(1) 個人及專業因素：

多位受訪護理人員皆表示發生護理給藥錯誤事件最主要的因素還是與個人之工作態度有關，包括是否專心、謹慎、有責任感等；此外，護理人員之專業訓練與專業能力也

是影響給藥錯誤的重要因素之一。

- (a) 工作不專心：工作不專心或分心的護理人員有可能較易發生錯誤，因為”粗心的人就是會遺忘嘛，當然也就比較有可能給錯！本來給錯藥就是看一個人有沒有細心核對，這都是本來就該做的，但也要看個人啊”(E)，以及 D 提到某位發生給藥錯誤之同事時，表示其平時工作表現還算良好，但是”因為她最近可能有想換工作，所以上班就都不是很專心，而且也不只一次出錯”，可見”人格特質也有關係，因為有的人做事就是很小心謹慎，有些人就是比較粗心大意，那當然不管做什麼事就都有可能會出錯”(G)。故若護理人員在執行給藥時不夠專注、細心，就容易看錯、聽錯、或抄錯醫囑，導致給藥錯誤。
- (b) 工作態度草率：由於多數醫療行為集中於白天，所以護理工作的三個班別中，以夜班護理人員需負責較多輔助性工作，例如：核對醫囑與給藥紀錄單是否一致。雖然核對給藥紀錄單並非直接的給藥行為，但在絕大多數的醫療機構中，護理人員就是依據護理給藥紀錄單而執行給藥，因此一旦給藥紀錄單的內容不正確，便可能導致後續發生給藥錯誤事件。例如 A 提到自己曾經核對到一個醫囑，原本應該是在某個特定時間給藥，但是連續一個禮拜都沒被核對出來，因此一個禮拜都給錯藥了，她描述有些同仁核對醫囑”就是專門會出錯，譬如有些人上夜班就會打電話，一邊打電話和別人聊天，然後一邊翻病歷，然後很快就翻完了；資深的 leader 也有經常出錯的，因為也許太資深了，翻病歷就特別快，有些就跳過去沒看...，而即使醫院要求核對醫囑後要兩人簽名確認，依然有人就是只蓋章、但就是不看”(A)。可見夜班護理人員因疲倦、疏忽、或工作草率等因素，在執行核對醫囑時未落實，就可能導致給藥錯誤。
- (c) 工作未依標準流程：護理給藥行為其實包括技術與認知兩個層次，技術方面因為是經常性、重複性的工作，因此許多護理人員容易有習慣性動作、憑藉直覺或印象來判斷。但在給藥之前若未再次經過理性之判斷，就可能無法在特殊必要的情境下改變原有習慣的行為，因此，養成依照標準技術流程可以避免因慣性而發生的錯誤。例如”同仁有的也不喊病人的名字，那病人常在一起聊天，除非照顧過或認得病人，否則就很容易給錯藥”(C)。D 認為自己的給藥錯誤就是因為”那時候就是太憑直覺、認為就是那床，就沒有再確認床號，因為是憑印象所以看錯床”。而 I 敘述自己給錯藥的經驗是有相鄰床位的兩位病患在夜間外出喝酒，隔天早上給藥時間仍未返回，所以她將藥物帶回護理站。但事後病患到護理站取藥服用時，I 並未再次確認病患的姓名，她說自己當時”知道是那兩位病人回來了，但也沒有很仔細看他，就憑著印象認為他是某一床，就把藥給他；隔沒多久，那床真的病人也來拿藥，我還說剛剛已經給你了，然後邊說邊走去床位看，結果就發現是給錯藥了”。”有一床明明是空床，結果她還是

把另外一床病人的藥放在空床的桌上，結果就耽誤病人的給藥時間”(F)。而 D 與 I 之所以發生錯誤，也都是因為在給藥前，並未再次確認病患。三讀五對的標準流程還包括藥物、劑量的確認，尤其是很多藥物的外觀相似、或有多種劑型、而標示又不明顯，如果護理人員本身對藥物的認識不夠清楚，又沒有依照標準流程，就很可能會給錯，所以落實「三讀五對」應該是可以預防錯誤的(B、C、G)。

- (d) 知識或工作經驗不足：護理人員之工作經驗與正確給藥也有關，特別是與藥物相關的專業知識或給藥經驗。B、G、I 皆認為：因新進人員對於工作常規不熟悉、對藥物作用、用法或禁忌等專業知識，亦不如資深人員，在知識、經驗各方面的能力都不足的情況下，就更容易發生錯誤。C、E、F 也分別提到有新進同仁因為不清楚藥物有兩種不同劑型、或因藥名相似，因此給錯藥物。即使是給藥的方式也需要經驗的傳承，例如 Insulin(胰島素)的單位是 unit，用的空針也不一樣，如果缺乏這個概念就非常可能給錯藥。G 就提到“有位新進人員準備為病人注射「10 u」的 Insulin，因為看不懂 Insulin 空針的單位，所以就抽了 100u，幸好被資深同仁發現才未給錯。所以對於新進人員應該多提供協助。”
- (e) 給藥相關認知或能力不足：除了專業知識缺乏之外，對正確給藥方式的認知或能力不足也是給藥錯誤的原因，特別是需要計算藥物濃度、劑量或給藥速度的靜脈注射藥物時。例如 F 就提到：Oxytocin(催產素)是需要配置成靜脈注射溶液，並使用輸液幫浦定速給藥。但因為醫院的 pump 有很多種，設定方式亦有所不同，如果不瞭解「ml」與醫囑常用的「drip(D)」或「MD」之間如何換算，只憑自己的印象或想法給藥，真的就比較容易弄錯。而 G 也提到自己曾經發現：由別病房轉入的病患所用的一種特殊藥物溶液濃度不對、而且所使用之輸液幫浦也設定錯誤，經過詢問得知是因為她們病房很少用到或沒有用過這個藥物，所以護理人員不會計算，而專科病房就比較瞭解怎麼配、怎麼用。
- (f) 有疑問時未再確認：不論是否知識、認知、或是能力不足，若當護理人員對於醫囑或藥物有疑問時，能夠再次確認將有助於確保用藥安全。例如 G 所提到因看不懂 Insulin 空針的單位標示的新進人員，如果能夠再次詢問資深人員就不會發生抽錯藥物劑量之「near miss」。”也不知道是不是因為礙於面子，就算問大夫也沒有問得很深入，那得到的結論也是錯的！”此外，也有因醫師手寫醫囑潦草、難以辨識，護理人員又沒有再確認時，就會給錯藥(H)。

(2) 工作及流程等環境因素：

工作狀況也是影響給藥錯誤的重要因素，包括：工作忙碌、工作易被打斷、口頭醫囑之溝通不良等，甚至是工作流程或環境設計不佳也可能導致護理人員在執行給藥時看錯、聽錯、抄寫錯誤、或計算錯誤。

- (a) 工作忙碌：護理工作有時也很雜、很繁瑣，要記住許多病患不同的治療或需求已經很難，如果再加上忙碌，更容易遺漏或忙中有錯。而根據受訪護理人員的經驗，工作忙碌似乎確實是大多數護理人員沒有落實三讀五對的主要原因。”大多數人可能會因為太忙、或是急著想要儘快完成工作，就會疏忽、沒有三讀五對”(I)。J 也表示：“病房其實真的很忙，routine(例行)的事都來不及做了，如果還要再去 check、或是 double check 什麼的，那就更不可能了，所以給錯藥的風險是很大的”。G 在談到給藥時間延誤之錯誤時也提到：“因為有時候事情也很多、大家都很忙，也不是動作慢或故意偷懶，但是給藥時間就是會 delay，9 點的藥到了 11 點還給不完，當然也有些是因為藥物本身就必須給上一個小時，或是病人有很多的藥要給，所以就 delay 了”。可見得即使建立了標準的作業規範，護理人員仍須要有充裕的時間完成，如果工作過於忙碌，實際上就真的很難落實，也較容易因疏忽而發生錯誤。
- (b) 工作被打斷：護理人員因為同時要照顧多位病患，所以經常會因為一些突發狀況而必須中斷工作。B 就提到自己曾在骨外科病房工作，每個護理人員上班時平均要照顧 10-15 個病人，所以常常是做事做到一半，就有病人按紅燈，等到事情處理完畢才能繼續原先的工作，因此有時就會疏忽一些細節。G 也提到有位同仁某次上班時要急轉、急收病人，所以上班時間很忙亂。原本她要去拿藥並開始給藥，但是剛好被其他病人打斷，等到做完事情後也就忘記再去拿藥，就漏給藥了。所以 G 認為：“護理工作真的太忙了，太多事情都要護理人員去做，有時又要聯絡、或是做一些雜事，根本不可能完全專心的做純粹的護理工作；譬如給藥的時候，可能是醫師來查房、或是病人病情獲生命徵象有變化，這些都是必須放下手中的工作馬上去處理的，所以工作就是常常會被打斷，有時候真的會應付不來”。
- (c) 口頭醫囑之溝通不良：大多數時間都是醫師先開立醫囑、再交由護理人員執行。但在某些緊急情況下，就可能是醫師先以口頭方式開立醫囑、護理人員依此口頭醫囑內容執行給藥，在治療告一段落時再由醫師補開立醫囑。若口頭醫囑內容不夠詳實、完整，而醫護雙方又缺乏默契時，就可能在確認、補開立醫囑時發生爭執。”譬如大夫說給 Demerol，結果給成 Morphine；或是大夫說要 iv drip、結果小姐給成 push，像這都是發生在比較緊急、大夫用口頭 order 的時候。第一個那 Demerol 給成 morphine 就是大夫是口頭 order，那小姐有 repeat 一次，給果給完藥要補開 order 時，醫生就說他是要給 Demerol，就說是小姐聽錯、給錯藥，後來那位同事就因為這樣是有被記過，但其實你也很難判斷說是大夫說錯還是小姐聽錯！還有就是像途徑，有一次就是醫師查房要給藥，那大夫只說『給病人一支 Sodium Bicarb.』，那這個藥是急救藥，一般我們都是用

iv push 的，那小姐也給了，結果要開 order 的時候，大夫卻是開要加在 iv bag 慢慢 drip；不過這件事就還好，因為大夫他自己也沒有說得很清楚，他沒有講給法，那小姐就是很習慣、反射性的動作就用 push 給藥了” (G)。

- (d) 藥名或包裝外型相似：某些藥物在外型、包裝、甚至標示都極為相似，不只護理人員容易混淆，甚至是負責配藥的藥師也容易給錯。例如 B 就提到 Morphine 和 Demerol 這兩種藥因為外型幾乎一樣，就曾經有藥師把 Morphine 當做 Demerol 給錯了，剛好去領藥的護士也沒有核對，領回藥以後就把 Morphine 放在 Demerol 的盒子裡，結果有一位同仁在給藥時就順手拿就打，後來才發現給錯藥；G 也說” Demerol 跟 Morphine 兩個藥因為真的很像，然後藥瓶上的標誌又不明顯，雖然藥盒上也有再用筆寫藥名，但是總是會有人拿錯”。對於藥物外型相似導致取用藥物時發生錯誤，C 提到”現在的藥很多都得像，譬如說 Apresoline 50mg 和 Esigin 都是紅色的，幾乎一模一樣，只有大小差一點點，除非這個病人同時用兩種藥可以對一下，否則很難辨認藥對不對，像那天就有個新進同事在點 UD 車，就問為什麼這兩袋藥長得一模一樣，真的是幾乎認不出來”。I、J 均表示”很多藥物的包裝實在是太像了，導致小姐也很可能拿錯，因為有時候一忙起來，妳看到就會以為那個藥就是妳要的，結果可能就錯了”。
- (e) 公藥存放相近、或放錯：單一劑量配藥雖然已經是多數醫療機構之標準配藥模式，但在實際臨床作業中，仍免不了必須有單位「公藥」存在，例如大量的靜脈注射液、或管制藥物等，甚至部分單位仍然保有針劑、甚至口服藥物之公藥，這些因素都可能導致給藥錯誤發生，尤其是當藥物外型相似時。例如 H 敘述單位有針劑公藥的作業模式時提到”因為都是公藥嘛，常常容易歸錯，那取藥的時候如果沒注意看就可能打錯，像之前就有人把 Valium 和 Alon (退燒劑) 放在一起，差一點就給錯；還有小兒科用的點滴 Hartma 和 Velip，其實它是分開放在不同邊，但可能因為很像所以就歸錯吧，所以就就拿錯、就給錯”。而 I 也提到單位的公藥”都是一格一格分開的，那次就是大夫說要給病人 Lasix 一支，學妹就在 Lasix 那格子拿了一支針給病人用了，隔了沒多久，家屬就來問說『怎麼病人在睡覺？』，大家就立刻去查，就發現是打成 Valium，那這二種藥外型長得一樣嘛，可能之前歸藥的人就放錯了”。

(3) 組織因素：

雖然多數受訪護理人員皆表示發生護理給藥錯誤事件最主要仍是與個人之工作態度、訓練、與能力有關，但不可忽視的是：在這些受訪者所提到的給藥錯誤案例的起源，仍與組織因素相關，包括醫院政策與組織文化，例如：護理人力之配置、藥師人力及素質、給藥相關教育訓練之提供、給藥標準流程制定、藥物相關資訊之查詢協助、以及缺乏錯誤經驗分享等，皆與護理給藥錯誤事件有關。

- (a) 護理人力不足：在工作狀況之相關因素中曾經提到工作忙碌可能導致護理人員分心、或未依標準流程執行給藥，而工作忙碌不僅可能因病人疾病嚴重度而不同，護理人力不足更是最主要原因。”白班也很忙，至少都是 14-15 個病人，那大小夜班就只有一個人上班，收滿(24 床)也是一個人”(E)；”新來的同事感到壓力最大的，就是小夜、大夜都必須一個人上班，因為單位也不可能多排人，真的就沒有人可以幫忙，那一忙起來，就容易疏忽一些事”(D)。C、F 對護理人力不足的感想是”現在工作真的太忙了，因為你要執行標準步驟總要時間，所以忙碌就是最重要的問題，人力上配置不夠就不可能解決”，而”太忙就是 care 也不可能品質”(I)。
- (b) 藥師人力或素質不足：除了先前提到藥師曾把 Morphine 當作 Demerol 發給單位、造成後續給藥錯誤之外，B 還提到許多有關藥師給錯藥的例子，例如”藥袋明明是 key Lasix iv 的藥，結果他給口服藥，有的甚至藥物就是不對、是錯的！”，因此，B 認為”我們醫院的藥師一方面是人力不夠，一方面做事真的太 rough，藥師配藥也應該要三讀五對吧！那你把錯的藥發到病房，護士小姐當然是看得懂就還好，那如果看不懂呢？”，C 也認為”如果說是藥車都配錯了，然後要我們發現，其實也是蠻難的，因為都是看標示嘛，除非是知道那個藥長得很像，如果不知道呢？”。H 也提到藥局給錯藥的例子”學姊她就是有病人 seizure 要打 Dilantin，醫囑也確認了，家屬拿回來的藥袋上標示也是正確的，裡面的藥也很像，結果那學姊在抽藥時就剛好有瞄一下，就覺得有一點不太一樣，仔細一看，那支藥的外型、包裝和 Dilantin 幾乎一模一樣，只有藥名不一樣，她嚇了一跳，藥是已經開了，還好還沒給病人，就趕快再拿去藥局換”。可見得藥師也可能給錯藥物時，而一旦護理人員疏忽未發現時，就可能發生給藥錯誤。
- (c) 藥物處方系統未資訊化：多數醫療機構之門、急診皆已實施醫令資訊化，但其實際作業模式仍有不同，可以是全面資訊化、也可能只有藥物計價部分資訊化。而當醫囑是手寫時，就可能因字跡辨認錯誤而造成給藥錯誤。J 就提到醫令資訊化有助於醫師開醫囑，因為”醫生有的時候根本搞不清楚現在用的藥名，手寫的 order 很草就算了，有的時候還會拼錯，這樣叫護士也很難去分辨到底 order 應該是怎麼樣；當然 order 潦草，到了藥局發藥也比較容易出錯嘛，還有就是護理人員用的 MAR 單還是要自己去抄，所以這中間出錯的機會也滿多的”；I 也提到”我們是醫生手寫 order，那書記 key 藥；常常是醫師開藥拼錯藥名，那護理人員是照抄、當然 MAR 也錯，可是藥是對的，因為 key 的人是從電腦點的，像這樣就很難分辨是對還是錯，其實應該是要把 order 改過來，不過，醫生不可能因為拼錯字就修改 order 的啦！唉...反正就是這種買藥系統

對我們護士是沒什麼幫助，因為 MAR 還是要用抄的啊！”。而在急診工作的 H 則描述單位給藥的流程是醫生手寫開立醫囑，電腦點藥則是為了買藥，因為 ER 不用 MAR 單，所以給藥還是要核對醫囑。”因為單位的抗生素(公藥)很多，有的名稱又很像，譬如說 Secodin 和 Secornin；有一次就是醫生開醫囑就寫得不是很清楚，那他電腦也 key 了葯回來，當然這葯品和葯袋上的名稱是沒問題，但是和醫囑其實是不一樣，結果第一位小姐要去給葯的時候，因為看到 order 上的字很潦草，她就認為回來的這個葯沒問題，所以她就給葯了；等到第二位小姐接班、要給葯的時候，她想說病人才剛來，為什麼會給第二代抗生素，所以就再去詢問開 order 的醫生，結果醫生就回答說是要給第一代的啊，那他的 order 是開第一線的沒錯，但是他是電腦買(點)錯葯了，那第一位小姐她就沒有再確認，就給錯葯嘛，但其實主要還是因為這醫生的 order 很草”(H)；但是 H 還提到另外一個例子”之前有個病人已經好幾天沒有排便，那醫生是開 Buscopan，再問他就說是點錯(電腦)了，就再改過來”。可見，醫令資訊化似乎是解決手寫醫囑無法辨識的良方，但當醫師點錯點腦醫令時，仍然有其潛藏的給葯錯誤危機。

- (d) 藥物資訊查詢不易、或未更新：多數受訪護理人員均表示有關藥物之辨識及資訊查詢，是藉由單位自行製作之藥物本、或海報，對藥物知識的獲得則多半來自書本或由經驗中學習，很少是來自院方的協助；然而即使單位試著提供協助，但相關資訊的缺乏仍然造成護理人員執行藥物辨識時的困擾。”我們有做一個常用藥的冊子，有藥的作用、副作用，然後再把藥貼上去，讓新人看，可是我覺得醫院換藥實在量太頻繁了，沒多久，藥的樣子又變了，而且藥局換藥也不發公告，這樣病房怎會知道藥換了”(B)。”我們醫院的藥實在換得太快太多，但是藥物本卻沒有一直更新，所以有時候就查不到，還要再問藥局，像這樣我覺得就很容易出錯，因為他(藥師)也沒有看到藥，只是憑我們的形容去猜測藥名，這樣子也很可怕(C)。
- (e) 未提供護理人員相關教育訓練：提供新進護理人員之指導不足也是影響護理人員給葯錯誤之原因，B 認為”對新人來說，要學的東西實在太多了，如果沒有人督促的話就蠻容易出錯的”；但是各個機構提供新進人員教育訓練的原則不一，例如 H 說”我們 training 新人的方式是要他們回去讀，大概只有一個像 list 一樣的東西，就是包括一些我們希望他們在三個月內學會的東西，但是並沒有提供藥物名稱啦，就是以所有相關的技術為主，沒有藥啊，那藥就是要自己去學的啊，我在第一家醫院，它帶新人也都沒有教藥物，只有列出急救車上的藥物名稱，但也只是要知道放在那裏，像藥物的作用什麼的就沒有教、或特別叮嚀說要會，因為藥實在太多了”；C 則指出”給葯多半是單位自己要教，就由資

深的人帶的時候再教他們怎麼認藥，其他就是要靠認藥本了”，然而，C 之前也提到要本並未持續更新，如果真如受訪者所言，缺乏相關知識的護理人員當然就容易發生錯誤。

- (f) 未明訂給藥之標準流程(SOP)：受訪護理人員在被問到醫院對於護理給藥是否有標準作業流程時，多半會回答『三讀五對』，但卻無法明確說出具體流程、或表示並不清楚實際執行方式。”醫院之前有說新的醫囑要核對，但都是比較不成文的規定”(A)；”其實我在排藥的時候，拿藥是一定會看一下，但是放回去或是到 bedside 什麼的，我是真的不會再去對啊或看什麼了”(I)；”其實我看比較大的醫院都是每個人負責自己病人的 order、給藥啊，但是我們就是一個負責做 order、寫記錄，那外場就負責去給藥，我覺得這樣不好，因為應該給藥前還是要自己確認 order 啦，那現在這個病房其實也是有點採 functional 的方式，並沒有每床都有分配權責護士，這個模式也行之多年，我也是覺得很不好，而且有時就很難去分是誰的病人和責任...發生這麼多事，我覺得自己也有責任，因為我沒有把制度訂好”(D)。
- (g) 組織文化--默許不標準之作業：有些受訪者表示單位同仁之間確實也默許不標準之作業、或對於錯誤不願面對或認真檢討、甚至對於錯誤還會加以隱晦。”現在我們小夜班都只有一個人，那白班就會幫小夜先排好藥，就下午 5 點和晚上 9 點的，這樣做評鑑是根本不可以的，不過，現實人力就這麼少，真的不這樣也沒辦法，尤其一個人，忙起來的話也不可能有時間再去對藥啦，說真的...這種事大家也不會去說啦！”(D)。”醫生查房時，是口頭交代要更改的醫囑，那是由專科護理師寫 chart 上，她也並非馬上用筆寫下來，而是全部查完房再用回想的方式開 order，所以有時候她會漏，甚至開錯床，所以自己也要多注意”(B)。”除了沒有核對醫囑外，那當然就是因為太忙，還有就是同事之間的默契就是如果當班小姐真的很忙，也不會一定要追的當班小姐去幫你核對醫囑...大家就大多看到錯的，就把它改過來就好了，不會再去追究前面的；那像 demerol 給成 morphine 的事都有跟 V(主治醫師)說，有的就會願意更改 order，但也有的 V 不願意”(A)。”發生事情(送錯病人檢查又給了顯影劑)後，我也馬上去向放射科的主任報告，我有問他說要不要回報，那他(主任)想了一下就說『不用了，反正這些記錄最後就是一些文書流程，於事無補，那病人也沒事...』(D)。”工作中如果發現別同事有錯誤，就看病人啊，如果還好，就處理掉，那當然是會告訴她，但也不會怎麼樣啦”(C)。
- (h) 沒有錯誤回饋機制或經驗分享：根據多位受訪者共同之經驗，給藥錯誤案例多半不會向上通報，而且即使回報也不會有進一步問題分析或經驗分享、回饋。”可能大家也不願意去討論吧，那有回報的事件也是一樣，單子交出去之後就也

沒再做什麼了，幾乎就都不會再去討論了”(C、D、E)。“護理長座談會有時候會報一下這些事，不過真的很少說要再做什麼”(F)。”其實很少人談這些啦；除非是有發生大事...要不然像這種事不會被列入交班事項的，醫院也不可能告訴大家到底是怎樣”(H)。

(3) 護理給藥錯誤事件之結果及處理方式：

- (1) 病患方面：在受訪者提到之給藥錯誤事件中，大多數皆未影響病患的病情；而除非病患已受到傷害、或是病患自己發現或瞭解，否則皆採取不主動告知錯誤之發生。而給藥錯誤事件之危機處理都是先確認病患是否受傷、再依需要採取必要之醫療因應措施，以及立即給予安撫。”當然不會告訴病人啊！因為病人(或家屬)可能也不知道發生什麼事，除非是這病人真的住了很久，後續趕快處理好就行了”(J)；“給錯藥以後家屬也有來問，那就是對家屬解釋說是可能病人太累要休息，當然不能說是給錯啊”(H)。“他知道給錯藥以後就非常生氣，很激動得一直罵，那我當然非常非常難過，就趕快回 station 請另一位小姐去幫忙，然後趕快告訴護理長來安撫病人”(I)。
- (2) 護理人員方面：當事人多半是以病患是否受傷、及錯誤之嚴重程度來決定是否向醫師或是向主管回報；同仁之間則是以病患是否受傷、及錯誤之嚴重程度、以及發生錯誤者平日之工作態度來決定是否向主管回報。“當然私下解決了，因為病人也還好，我想也不會有人特別去說這種事，大部分的人應該都只會告訴對方，因為也不好意思去揭穿人家啊！除非是太誇張，才會告訴阿長，這樣也比較能維持工作上的和諧”(A、E)。”應該就是心虛吧，我覺得小姐一旦發生給藥錯誤都不太願意講，幾乎都是私下解決，主管真的也不太可能知道，除非是讓她們相信說主管可以幫忙解決事情、或是說發現的同事覺得這件事太離譜，或是同一個一直”凸槓”才會跟主管講”(F)。“應該是說看有沒有影響到病人，如果還好就不會再特別去說；如果病人病情有變化，就要告訴醫師，因為要做一些處理、或是要開 order，就一定要告訴醫師才能共同去處理”(G、I)。至於在錯誤事件回報之後，則僅有少數公立醫院之護理人員表示會受到處罰，例如 A 及 B 都提到曾有記過、或考績降等，以及減發獎金之處分；其餘多半是由護理長繼續加強稽核，但並未受到任何處罰。“阿長就要”盯”啊，其實被唸一唸、說一說是一定會啦，但是要記過處分什麼就很少”(F、J)。

(4) 醫院對預防護理給藥錯誤之因應

根據受訪者之經驗感受，多數認為醫院雖然鼓勵回報，但卻沒有具體的改善措施，甚至反應問題或困難，仍然無法獲得解決，例如 B 提到”藥師配藥也應該要三讀五對吧！如果配錯把藥發到病房，護士小姐看得懂就還好，那如果看不懂呢？這種事，我們都一直有在反應，不過目前為止，都沒有什麼改善，到現在，都一直有藥師給錯藥的問題”。

僅有少數受訪者表示醫院有採取一些改善措施，例如：

- (1) 鼓勵回報：醫院雖然鼓勵回報，但缺乏錯誤經驗之分享。”就不管是什麼事，只要你上班、是你的病人有事情，就要寫回報單啊，所以應該每個人都至少碰過幾次吧，但寫過也沒有人會再來追究什麼了” (E)。
- (2) 給藥作業查核：部分醫院有加強宣導給藥前之「三讀五對」、以及執行給藥作業之查核，例如 A、E 都提到院方會不定期的抽測護理人員給藥之正確性。但仍有些受訪者對此一給藥作業查核之做法有著負面之評價。”現在就是要勾一些病人安全查核表，主要還是三讀五對，但是叫小姐自己去查核打勾，其實他們就真的，就都是勾有有有有有...當然自己都是勾都有做到，那我覺得這些都是就變成應付，也沒有用啦，到底是真的有做到還是沒有，只有自己知道啊” (D)；”我覺得重要的是「內化」，不需要 paper work，因為三讀五對這種應該是行為上內化，而不是叫小姐自己勾說我有沒有做到，我覺得這樣是多此一舉，因為不是實際的，就只是 paper work...” (F)。”其實主要還是強調要三讀五對，就是大概每幾個月會抽查一次，不過都是「技術」面的，並沒有真正的去看怎樣才能落實三讀五對，都沒有...所以應該也沒什麼效果吧！因為這種就只是形式嘛，浪費時間而已；因為「知道怎麼做」和「妳真的會去做」就是兩回事” (H)。
- (3) 實施病人安全相關之教育訓練：少數受訪者提到醫院級單位會就病人安全及給藥相關之主題實施在職教育(G、J)，但多數均未提到醫院曾經提供相關之教育課程，或表示醫院有提供相關教育課程、但自己並未參加(I)。但對於藥物認知不足之新進、資淺人員的教育訓練項目中，卻仍然未增加與藥物相關的教育訓練(H)。

(三)藥師訪談內容分析

藥師深入訪談對象為 10 人，訪談時間約經歷 3 個星期，共有 8 位女性 2 位男性，平均年齡 28.7 ± 2.95 歲(24-33 歲)；研究所畢業有 2 位，大學畢業 5 位，二技畢業 1 位，四技畢業 2 位。有 9 位受訪者是未婚，1 位已婚；執業年資 4.5 ± 3.12 年(0.7-10 年)；所屬醫院層級：醫學中心有 3 位，區域教學醫院有 3 位，地區教學醫院有 2 位，地區醫院有 2 位。訪談人員基本資料如表 4-9 所示。

深入訪談藥師一覽表

藥師代號	訪談日期	性別	年齡	學歷	婚姻狀況	執業年資	醫院層級
A	93.10.6	女	28	大學	未婚	4年	區域教學
B	93.10.7	女	28	二技	未婚	3.5年	醫學中心
C	93.10.12	女	24	四技	未婚	7-8個月	地區教學
D	93.10.18	女	28	大學	未婚	4年	區域教學
E	93.10.19	女	25	四技	未婚	2年	地區醫院
F	93.10.20	女	30	研究所	已婚	5年	區域教學
G	93.10.22	女	33	大學	未婚	10年	醫學中心
H	93.10.22	女	33	大學	未婚	10年多	地區教學
I	93.10.29	男	30	研究所	未婚	約3年	醫學中心
J	93.10.29	男	28	大學	未婚	3年多	地區醫院

深入訪談環境皆為無干擾，訪談對象皆願意接受訪談，訪談內容分析架構：

(一)、藥物錯誤類型：常見錯誤有5種

1. 發生藥品劑量的錯誤(wrong dose)
2. 有歸藥或補藥的錯誤，造成藥品混雜 (Drug placed in wrong storage bin)
3. 發生拿到不同藥名的錯誤(wrong drug)
4. 因為藥品外觀相似而拿錯(look-like)
5. 標示錯誤的情形，例如藥袋標示姓名不符 (labeling error)

(二)、藥物錯誤的原因

(1) 個人/專業背景特質因素：

1. 忽視標準作業流程
2. 經驗不夠
3. 工作時不專心

(2) 工作狀態因素：

1. 工作忙碌
2. 人員流動頻繁
3. 工作疲倦
4. 無實施再次核對

(3) 醫院作業環境：

1. 藥名相似
2. 因為藥品外觀相似造成補藥或調劑錯誤
3. 調劑動線不佳
4. 光線不足
5. 無自動包藥機。

(三)、藥物錯誤事件之結果及處理方式

- (1) 大部分的病人還沒有吃到錯誤的藥品，所以並未造成傷害
- (2) 大部分的病人對藥師的錯誤沒有太大的反應
- (3) 發生錯誤的藥師多半沒有受到懲罰

(四)、醫院對預防藥師調劑錯誤之因應

- (1) 定期檢討錯誤與進行教育
- (2) 發生錯誤才進行檢討及完全沒有任何的教育與回饋。

依訪談大綱將訪談結果紀錄如下：

一、個人是否曾發生發藥錯誤或核對錯誤?若無，是否有印象深刻之他人的錯誤?

接受訪談的藥師有 6 位(A, C, E, F, G, I)談到自己曾發生嚴重的錯誤，有 4 位

藥師(B, D, H, J)個人沒有嚴重的錯誤，而以其他同事發生的錯誤為例。

個人嚴重的錯誤如 A：「個人發藥錯誤，有啊！」E：「我自己的經驗，是發藥的。」 F：「是我個人的經驗。」 I：「我個人的經驗是調劑的錯誤。」

個人沒有嚴重的錯誤如 B：「我自己都是很稀疏平常，只有漏發藥品而已。」

二、此錯誤的類型為何？

訪談人員提及的錯誤類型共有 5 種：發生藥品劑量錯誤有 3 位(C, F, I)，歸藥或補藥錯誤，造成藥品混雜有 3 位(A, D, H)，發生拿到不同藥名錯誤有 2 位(E, J)，因為藥品外觀相似而拿錯有 1 位(B)，發生標示錯誤有 1 位(G)。

- 1.發生藥品劑量錯誤如 C：「我是劑量拿錯，就是病人要 Rivotril 2mg 我拿成 Rivotril 0.5mg。」F：「應該是 10，我拿成 20 毫克的。」I：「它是 trental 400mg 我調劑成 trental 100mg，然後 check 的同事也沒有發現，結果就發出去了。」
- 2.歸藥或補藥錯誤，造成藥品混雜如 A：「後來才發現是調劑的時候就補錯藥罐了。」D：「藥包機補錯，應該他是要 Isordil，結果藥包機裏面補的是 MgO。」H：「就是 Ismo 混藥混了 Dilatrend 這樣子。」
- 3.拿到不同藥名錯誤如 E：「那時候把 Imovan 調配調成 Imodium，我就把它給發了。」J：「實際要 Rifampin 300，但配藥的人拿成複方的 Rifanah，是 Rifampin 和 INAH 加在一起的，發藥的藥師又沒有看出來，就發出去。」
- 4.因為藥品外觀相似而拿錯如 B：「那是 Duoluton(荷爾蒙藥)一整罐拿成 NTG。」
- 5.發生標示錯誤如 G：「有一個病人我就喊出去，然後另外一個病人就很緊張，就想說那是他的，就把它拿走了，可是我再拿給第二個病人的時候，那個病人就有看到藥袋的名字，就很質疑，他就問我說，咦，這好像不是他的姓耶，我就想糟糕，第一個一定發錯了，結果我就趕快去追。」

三、此錯誤發生的原因為何？

1 個人因素：訪視對象提出造成藥師錯誤的個人原因有忽視標準作業流程、經驗不夠及工作時不專心。

- (1)忽視標準作業流程，如 I：「基本上他的速度是很快，但有些人速度快，他的做法只是看藥對，他就出去了，他沒有很仔細的去思考那個劑量的問題。」J：「因為他資深，所以看到藥名就直接拿了，就不會再去看後面那一個編碼.....check 的人也是看劑量對了就出去了。」

(2)經驗不夠，如 A：「他是新人，大概 3 個月的年資，應該算是經驗不足吧。」 B：「我覺得 check 和發藥他們都還蠻新的，當時他們都還在 training。」 D：「因為我前一個人是新人，所以資歷的問題。」 F：「但那時候我不是很清楚，那我第一次發.....原因喔，一方面是不熟悉啦。」 G：「對阿，就工作一個月就要去發藥了。」 H：「補的人是新人。」 I：「其實那時候也是因為我開始做調配的工作，大概才開始做 2 個月到 3 個月的時候。」

(3)工作時不專心，如 A：「因為他..他太不專心了吧.....因為他其實蠻散的。」 B：「個性應該有關係。」

2.工作因素，訪視對象提出造成藥師錯誤的原因與工作因素相關的有工作忙碌、人員流動頻繁、疲倦、無實施再次核對等。

(1)工作忙碌，如 A：「是因為..有發藥的壓力在，因為你 check 一包的時候，最起碼要花 5 分鐘以上，那可是因為小夜的時候，前面發藥的藥師只有一個人，那你必須負責一般的發藥，就是一般病人的發藥和 check，還要 check 分包的，如果沒有別人可以幫你的時候，就會變成..你看花了 5 分鐘再 check 這個病人上面，你可能前面就排了二三十個人在等你。」 C：「有的時候會比較趕。」 D：「太忙了」 E：「因為前面很多人很紊亂，所以看一看耶...差不多...好像數量...有時候就對一對，就.... 而且還要衛教，我一個人發藥還要衛教。」 G：「很忙，一個早上都六、七百個。」 H：「對阿很忙，早上啊!」 I：「因為處方量很大嘛。有時候在調劑時只會看到那個藥名，在求快的時候，就不會這麼仔細去看是什麼劑量。那一次也是求快，因為我本身是新手，所以調配上可能不是那麼熟，所以我的調配速度可能就比較慢，所以 check 的人可能會堆很多，他就會要趕快一點。」

(2)人員流動頻繁，如 A：「應該是流動率是比較高吧。」

(3)疲倦，如 H：「我們值班太累(笑)，那時候我們值班我們都是 24 小時。」

(4)無實施再次核對，如 D：「就是我們藥包機放完之後沒有 double check。」 E：「發藥我們以前是沒有 check 的嘛，直接 check 就直接發藥」 F：「可是管制藥品的話是病人直接拿處方簽來，那你對過後都沒有問題，再由那個發藥藥師自己去拿藥，然後作一些登記的動作，然後看藥品沒有問題就發出去。所以就少了一個 check 的動作。」 H：「發藥那個人是很重要的關卡，他要維持秩序又要發藥，又要 check 藥。」

3 醫院作業環境，訪視對象提出造成藥師錯誤的原因與醫院作業環境相關的有藥名相似、因為 藥品外觀相似造成補藥或調劑錯誤、調劑動線不佳、光線不足及無自動包藥機。

(1)藥名相似，如 E：「他看名字前面相似，他就拿錯了。」

(2)因為藥品外觀相似造成補藥或調劑錯誤，如 A：「充填會錯誤的話，基本上是因為我們那個藥啊，baclon 和 berote 兩個都是顆粒比較小的藥，都是白色錠劑，外型相似，然後瓶子也是相似，我們那時候裝的瓶子也是相似的。」B：「我覺得應該是很像吧，因為只有這兩種藥是罐子，小小的一罐。」D：「因為大小很像，然後背面都有一條刻痕，所以你在翻阿翻啊翻過去的時候，其實就感覺蠻像的，覺得沒有差別。」H：「沒有發現的原因是藥長的像，又沒有全部抽出來一片一片翻，可能也沒有時間。」

(3)調劑動線不佳，如 D：「應該是空間小，大概那麼長的桌子(比手勢)就要擠 5 個人。」

(4)光線不足，如 C：「不過我們那個地下室光線確實是有點暗。」

(5)無自動包藥機，如 A：「我們裸錠是不用包藥機的，我們是自己用手算的，所以在調劑台上會有很多的瓶子。」C：「沒有，我們自動包藥機沒有用在線上。」J：「沒有用分包機，都用手配，預包也是用手數。」

4 其他的因素如病人及少用藥的原因。G：「我覺得病人排隊也是有問題，沒有說排一直線，就有人會參差不齊，急著領，所以還要維持秩序，我覺得藥師維持秩序真的很累，像銀行和郵局他們也不用這樣維持秩序阿(笑)，所以我覺得藥師好可憐(笑)。還有叫的時候可能也沒有得到對方四目交接，就發了，對阿就有人覺得這是我的名字，拿了就走了，沒有說再看一下。」J：「因為我們那個名字可能很接近吧，看的時候沒有看清楚，然後有一些比較少拿，在我們醫院算是比較少拿，如果是常拿就比較不會錯。」

四、是如何發現此錯誤?

有五位受訪藥師提到藥師的錯誤是由病人發現(C, E,G,I,J)，有三位是發生錯誤藥師自己發現

(A, F, H)，一位是病人因為吃藥到急診才發現(B)，一位是核對時發現別人的錯誤(D)。

1.病人發現錯誤，如 C：「後來病人拿藥回來換，因為他說吃了沒效。」E：「因為他是長期服藥...後來發現藥不對，他就打電話回來問醫生，是不是有改藥，然後醫生再打電話來給我們說，我們是發錯藥了。」G：「那個病人就有看到藥袋的名字，就很質疑，他就問我說，咦，這好像不是他的姓耶。」I：「後來病人就是發現怎麼跟以前吃的不一樣，他就問了醫師。」J：「我們藥袋下面有寫外觀，病患就發現怎麼外觀不太合。」

2.發生錯誤藥師自己發現，如 A：「後來那個調劑藥師在那天晚上再調劑時才發現那罐藥是錯的，才發現有兩種不同的藥。」F：「我後來還有繼續在發嘛，後來我才發現

阿有兩個劑型，然後想說那時候會不會發錯，就去找，才發現有問題。」H：「是他們覺得奇怪 Dilatrend 怎麼補兩盒，怎麼一下子就沒了。」

3.其他，如 B：「因為他吃藥後到急診。」D：「那時候我是第二個 check。」

五、病人的反應如何?是否有造成病人的傷害?

大部分的病人還沒有吃到錯誤的藥品，所以並未造成傷害，也對藥師的錯誤沒有太大的反應；只有兩個案例病人有服藥，一位病人服藥後因為血壓過低被送至急診，另一位病人因吃了較低的劑量所以藥效不足。

1.對病人的傷害：

(1)病人尚未服藥，如 A：「那個是還沒有吃。」D：「病人都還沒有吃。」E：「沒有吃。」

F：「那時候他還沒有打。」

(2)嚴重傷害，如 B：「他吃藥後到急診..... BP 會比較低。」

(3)藥效不足，如 C：「因為他說吃了沒效。」

2.病人的反應：

(1)沒有特殊反應，如 A：「病人哦，病人還好，沒有不高興。」D：「我們就實話跟他講說我們有發錯藥，然後請他們回來換，病人都可以接受。」E：「他沒有很生氣，只是換藥給他而已。」J：「醫師就跟他說，因為 trental 是幫助血液循環，醫師是覺得說反正他的情況也差不多了，也恢復的差不多了，就跟病人說其實這個藥也可以不用吃了，就幫我們做...cover 掉。」

(2)生氣，如 B：「後來病人就是他的家屬回來吵....他鬧很久，因為剛好他的家屬又是記者，所以很麻煩就是了。」

(3)擔心，如 C：「她是擔心，她最主要是擔心他自己會不會是吃太多。」

六、醫院或藥劑部門是否因為此錯誤實施某些改善措施?

有 5 家醫院因為此錯誤有改善措施，另外 5 家並未因此錯誤有任何改善措施。

1.有改善措施，如 A：「就是把那個罐子換掉」B：「因為這件事沒多久，我們醫院就把達錄通刪掉.....因為這件事大家就要考試了，就考跑台，放藥給你，給你認.... 每天考啊，就是把處方集給考完就是了。」D：「第一個 double check，一定要新人配上舊人，第二個就是補藥包機的時候要 double check，就是全部補完之後，就是一個人要負責全部 check 完都是對的，然後蓋章」I：「後來我們的方式是會把相同藥名不同劑量，就會印在藥袋上的方式會給它排列把它排開，譬如說 trental 400 就寫 trental 400mg，那 100mg trental 這樣子。就把它顛倒，後來就是那種同樣成份兩種劑量，

我們都會這樣子來處理。」H：「我們就打算說還有病人不排隊，就叫警衛站在旁邊，因為他們就怕警衛而已，警衛都會說排隊排隊，還沒有到的坐一下，他們就很乖。」

2.沒有改善措施，如C：「都沒有。」F：「我記得好像沒有因為我這個錯誤有什麼改變。」G：「沒有耶！」J：「可是主任他們的意思是說已經打的很清楚了，外觀也都有寫阿，也有註明是怎樣的東西。」E：「位置好像還是沒有變...不過，以前就是只有發藥的人要注意嘛，那以後就是說連後面的調配的人，也就是說連帶有責任，以前我們是說只有發藥的人有責任，發錯藥的時候，那公文是我們寫，之後就是連後面那個人，連他也要寫。」

七、醫院或藥劑部門是否因為此錯誤有任何獎懲？

受訪者只有一位提及發生錯誤的藥師有受到懲罰，有兩位藥師提到要寫報告，有一位藥師提到別的藥師錯誤，但主任不知道此錯誤，故也沒有任何懲處。而發現錯誤的藥師都沒有任何獎勵。

- 1.發生錯誤藥師沒有受到懲罰，如C：「都沒有。」D：「處罰沒有，就是會議的時候提醒大家要小心。」
- 2.發生錯誤藥師有受到懲罰，如B：「懲罰哦！之後那個好像 check 的人就要一直要再調配一直調配...那時就變成黑名單就是了。」
- 3.發生錯誤藥師寫報告，如E：「就寫檢討啊，後來就是叫你寫報告，就是改進的方式，叫你下次要改進.... 叫我們寫阿，犯錯的人寫。」F：「那個都要寫異常事件報告，都要報上去的。」
- 4.發現錯誤藥師沒有獎勵，如A：「沒有。」D：「沒有啊，大家都緊張的半死。」
- 5.主任不知情，如H：「主任..不知道。」

八、此錯誤對受訪者的影響？

發生藥師錯誤後，對於受訪者的影響幾乎都是日後會比較小心並警惕自己，希望不要再犯同意的錯誤。如A：「就是比較小顆的藥，就是 check 的時候會把它拿出來看到底是什麼。」B：「就會比較警惕自己啊，比較小心一點，不要發生錯誤這樣。」C：「拿到那個藥的時候比較膽顫心驚...可能會多瞄幾眼吧。」D：「對我，check 要更小心一點，尤其是你覺得容易錯的，一定要把他翻過來，看到對。」E：「以後就會特別注意了啦，就是看仔細，即使前面病人在吵，就是不管他，就是請他們乖乖排好隊。」F：「之後當然是發藥之前都會很謹慎的，再三看過才會發出去。」G：「我是..叫病人要看一下病人的反應，這是你的名字哦？如果遇到有重複兩個姓名的話，會這樣子。」

九、醫院或藥劑部門是否定期對藥師錯誤進行教育與回饋？

分為三大類，有定期檢討錯誤與進行教育、發生錯誤才進行檢討及完全沒有任何的

教育與回饋。

1. **定期檢討錯誤與進行教育**，如 B：「有啊，我們只要發生異常，每個禮拜在開會都會報出來。」D：「我們每個禮拜都會有問題處方討論，我們會把問題處方簽留下來，發生什麼錯，有一位藥師會統計錯誤有哪一些，哪一些比較多。」F：「就是每個月都會開一次科內的會議，都要報告有沒有什麼調劑錯誤，它的比率大概佔多少，都會在科內會議中公佈出來。」
2. **發生錯誤才進行檢討**，如 I：「應該說組長他會...如果最近發生什麼錯誤，通常是同事之間跟組長的反應討論，看要怎麼改進，如果發生什麼事，就會跟組長開個會，看要怎麼改進」
3. **完全沒有任何的教育與回饋**，如 C：「我們後來並沒有把這件事情特別提出來，因為我們那個藥局就很小啊，就 7、8 個人，所以大家知道這件事，而且那時科內也沒有討論會。」E：「固定檢討?...只有主任他口頭跟你，口頭會提醒你阿...就是口頭告誡一下這樣。」G：「以前是沒有啦，差不多都是現場解決。」

References

- Abramson NS, Wald KS, Grenvik AN, et al.(1980) Adverse occurrences in intensive care units. *J.A.M.A.*244: 1582–1584.
- Agency for Healthcare Research & Quality, USAAHRQ(2003)*Report/Technology Assessment No. 74, The Effect of Health Care Working Conditions on Patient Safety*
- Andrews LB, Stocking C, Krizek T, Gottlieb L, et al.(1997)An alternative strategy for studying adverse events in medical care.*The Lancet.* 349: 9048.
- Barach P, Small SD.(2003) Clinical review,reporting and preventing medical mishaps: lessons from non-medical near miss reporting systems . *BMJ.*320:759–63.
- Bartle EJ, Sun JH, Thompson L, et al.(1988) The effects of acute sleep deprivation during residency training. *Surgery.*104: 311–316.
- Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al.(1995) Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events: implications for prevention .*J.A.M.A.* 274: 29–34.
- Bernstein M, Parrent AG. (1994)Complications of CT-guided stereotactic biopsy of intra-axial brain lesions. *J. Neurosurg.*81: 165–168.
- Carthey J, de Leval MR, Reason JT.(2001) The human factor in cardiac surgery:errors and near misses in a high technology medical domain. *Ann.Thorac. Surg.*72: 300–305.
- Davis P, Lay-Yee R, Scott A, Briant R, Schug S.(2003) Acknowledgement of “no fault” medical injury: review of patients' hospital records in New Zealand. *BMJ.* 326(7380): 79-80.
- Donchin Y, Gopher D, Olin M, et al.(1995) A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit. *Crit. Care Med.*23: 294–300.
- Drcup K,Bryan-Brown CW.(1996)Making mistakes.*Am J Crit Crae.*5(1): 1-3.
- Etchells E.(2003) Patient safety in surgery: Error detection and Prevention. *World J.Surg.*27: 936-942.
- Gutman ME.(2001) The risk manager’s role in creating an organizational patient safety strategy. *J Healthc Risk Manage.* 21(3):13-8.
- Hébert PC, Levin AV, Robertson G.(2001) Bioethics for clinicians: Disclosure of medical error.*CMAJ.* 164(4): 509-513.
- Helmreich RL. (2000) On error management: lessons from aviation. *BMJ.* 320: 781–785.
- [Healey MA, Shackford SR, Osler TM, Rogers FB, Burns E.](#)(2002) Complications in Surgical Patients.*Arch Surg.*137: 611-618.
- Hingorani M, Wong T, Vafidis G.(1999) Patients' and doctors' attitudes to amount of information given after unintended injury during treatment: cross sectional, questionnaire survey. *BMJ.*318(7184): 640-641.
- Hiatt J, Bames BA, Brennan TA, et al.(1989) Special Report: A study of medical injury and medical malpractice. *NEJM.*321(7): 480
- Irvine D.(1997) The performance of doctors. II: Maintaining good practice, protecting patients from poor performance.*BMJ.*314: 1613.
- Kohn LT,Corrigan J,Donaldson MS.(1999) *To Err Is Human: Building a Safer Health System.* Washinton,DC.National Academy Press. 1-287.
- Leape LL, Lawthers AG, Brennan TA, Johnson WG.(1993) Preventing medial injury. *Qual Rev Bull.* 19(5):144-9.
- Leape LL, Bates DW, Cullen DJ, Cooper J, Demonaco HJ, Gallivan T, Hallisey R, Ives J, Laird N, Laffel G, et al.(1995) Systems analysis of adverse drug events. ADE Prevention Study Group. *JAMA.* 274(1): 35-43.
- Liang BA.(2001) The adverse event of unaddressed medical error: identifying and filling the holes in the health-care and legal systems..*Journal of Law,Medicine & Ethics.*29: 346-368.
- Lingard L, Reznick R, Espin S, et al.(2002) Team communications in the operating room: talk patterns, sites of tension, and implications for novices.*Acad. Med.*77: 232–237.
- Merchant RN.(2003) Protection after medical error.*CMAJ.*168(2): 149-150.
- O’Neil AC, Petersen LA, Cook EF, Bates DW, Lee TH, Brennan TA. (1993)Physician

- reporting compared with medical-record review to identify adverse medical events. *Annals of Internal Medicine*.1: 370-376.
- Passaro E, Organ CH, Codman EA.(1999) The improper Bostonian. *Bull. Am. Coll. Surg.*84: 16–22.
- Proctor ML, Pastore J, Gerstle JT, Langer JC.(2003) Incidence of medical error and adverse outcomes on a pediatric general surgery service. *J of pediatric surgery*. 38(9): 1361-1365.
- Pilote & Tager.(2002) Relationship between outcomes research and practice guidelines. *BMC Health Serv Res*.2 (1): 7.
- Reason J.(2000) Human error: models and management. *BMJ*.320: 768-770.
- Sarker SK.(2003) Courses, cadavers, and counsellors: reducing errors in the operating theatre. *BMJ*.327: s109.
- Sexton JB, Thomas EJ, Helmreich RL.(2000) Error, stress, and teamwork in medicine and aviation: cross sectional surveys.*BMJ*. 320(7237): 745-749.
- Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR.et al.(2000) Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado.*Med Care*. 38(3):261-271.
- Uribe CL, Schweikhart SB, Pathak DS, et al.(2002) Perceived barriers to medical-error reporting: an exploratory investigation. *J Healthc Manage*. 47(4): 263-80.
- Vincent C, Neale G, Woloshynowych M.(2001) Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ*. 322(7285): 517-519.
- Wade J.(2002) *A National Integrated Strategy for Improving Patient Safety in Canadian Health Care*.ISBN 0-9692155-3-3.
- Wanzel K, Jamieson R, Bohnen CG, John MA.(2000) Complications on a general surgery service:incidence & reporting.*Canadian J of Surgery*.43(2): 113.
- Weingart SN, Wilson RM, Gibberd RW, Harrison B.(2000) Epidemiology of medical error. *BMJ*.320: 774–7.
- Wesnes KA, Walker MB, Walker LG, et al.(1997) Cognitive performance and mood after a weekend on call in a surgical unit. *British J Surg*. 84: 493–495.
- Wilson T & Sheikh A.(2002) Enhancing public safety in primary care.*BMJ*.324: 584–7.

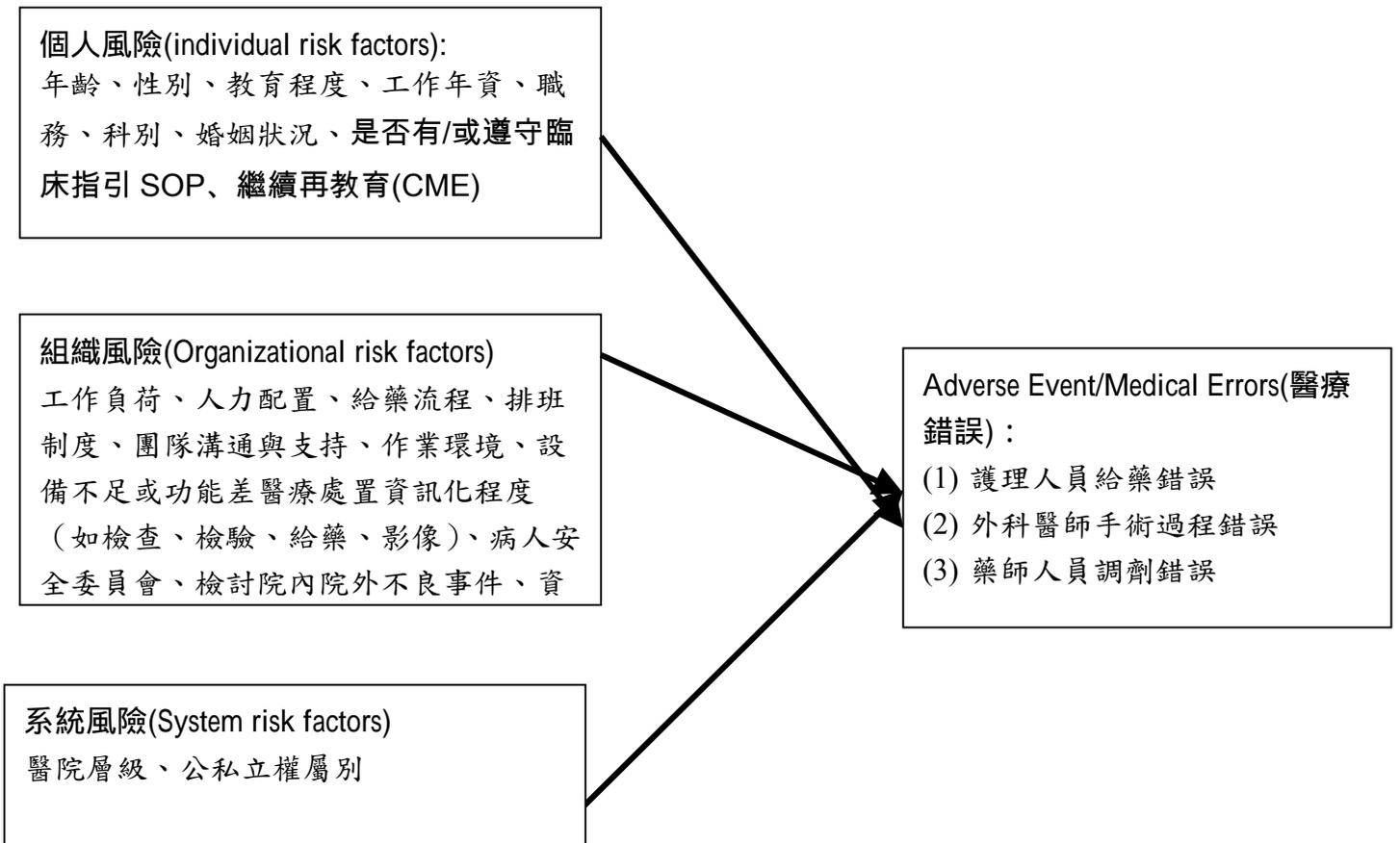
表 1 回收率一覽表

	回覆數	總醫院數	百分比
回覆率	107	129	82.95%
願意參與率(整體)	70	107	65.42% (任一科參加就算參加)
參與率 類別			
外科	41	107	38.32%
護理	46	107	42.99%
藥劑	59	107	55.14%
參與率 層級(整體)	70	129	54.26% (任一科參加就算參加)
參與率 層級			
醫學中心	9	16	56.25%
區域醫院	37	59	62.71%
地區教學醫院	24	32	75.00%
外科 醫學中心	6	16	37.50%
外科 區域醫院	23	59	38.98%
外科 地區教學醫院	12	32	37.50%
護理 醫學中心	5	16	31.25%
護理 區域醫院	24	59	40.68%
護理 地區教學醫院	17	32	53.13%
藥劑 醫學中心	8	16	50.00%
藥劑 區域醫院	30	59	50.85%
藥劑 地區教學醫院	21	32	65.63%

表 2. 不同層次風險因子對醫療錯誤發生的影響(列出達統計檢定 P<0.05 的變項)

	外科醫師手術錯誤	護理人員給藥錯誤	藥師調劑錯誤
<u>個人風險</u>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 沒有進階學位 ■ 轉換工作場所數目 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 年資 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 年資 ■ 查詢藥學資訊
<u>組織風險</u>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 非具名手術錯誤通報系統 ■ 無即時檢驗報告異常通知 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 團隊合作溝通 ■ 病房工作負荷量 ■ 未即時主動確認醫囑 ■ 非定期檢修給藥儀器 ■ 未確認醫囑後執行給藥 ■ 未確實執行三讀五對 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 住院病房 ■ 無錯誤通報專責單位 ■ 藥品非依藥理排列
<u>系統風險</u>		<ul style="list-style-type: none"> ■ 私立權屬 ■ 地教層級 	
<u>經歷 SARS 風險</u> <u>(組織學習因子)</u>			

圖 1 醫療錯誤分析架構



附錄：

表 1：藥師問卷有效樣本數表

有效樣本數：811		
所屬醫院特性	填答者人數	百分比
所在區域別		
北部	335	41.3
中部	239	29.5
南部	211	26.0
東部	26	3.2
評鑑等級別		
醫學中心	218	26.9
區域教學醫院	424	52.3
區域醫院	4	0.5
地區教學醫院	165	20.3
權屬別		
公立醫院	238	29.3
財團法人醫院	314	38.7
私人醫院	259	31.9

表 2 藥師發生調劑錯誤之 logistic regression 分析

變項名稱	是否會發生調劑錯誤(0：否，1：是)							
	Model 1 全模式				Model 2 逐步模式			
	B	Exp(B)	下界	上界	B	Exp(B)	下界	上界
性別								
女/男	0.333	1.396	0.884	2.204				
工作總年資								
小於3年/10年以上	1.179	3.251***	1.940	5.449	1.204	3.335 ***	2.070	5.371
4-9年/10年以上	0.360	1.433	0.860	2.389	0.433	1.542	0.949	2.506
工作職務								
主管職/一般藥師	0.245	1.277	0.661	2.469				
工作單位為門診藥局								
是/否	0.281	1.325	0.807	2.175				
工作單位為住院藥局								
是/否	0.496	1.643*	1.075	2.511	0.570	1.768**	1.194	2.616
工作單位臨床藥學組								
是/否	-0.210	0.811	0.421	1.563				
工作單位藥品諮詢組								
是/否	-0.456	0.634	0.362	1.109	-0.480	0.619	0.370	1.036
工作單位為其他								
是/否	-0.846	0.429	0.128	1.436				
工作班別								
大小夜班/白班	0.367	1.443	0.527	3.954				
輪班不固定及其他/白班	-0.163	0.850	0.543	1.331				
每月參加繼續再教育時數								
5小時以上/4小時以下	0.038	1.039	0.677	1.594				
每月查詢藥學資訊頻率								
少於1次/大於6次	0.835	2.305*	1.052	5.051	1.134	3.108**	1.541	6.268
1-5次/大於6次	0.555	1.742*	1.078	2.817	0.722	2.059**	1.352	3.137
每週實際工作小時								
51-60小時/50小時以下	-0.457	0.633	0.355	1.132				
61小時以上/50小時以下	-0.054	0.947	0.281	3.192				
每日門診處方量								
1001-3000張/ 1000以下	0.300	1.350	0.825	2.208				
3001張以上/1000張以下	0.007	1.007	0.557	1.821				
是否有自動包藥機								
無/有	0.251	1.285	0.664	2.484				
藥品擺放規則								
依字母排列/藥理分類	0.341	1.406	0.894	2.212	0.456	1.577*	1.034	2.407
依藥品代碼/藥理分類	0.812	2.253*	1.008	5.037	0.983	2.673*	1.250	5.717
無規則及其他/依藥理分類	0.287	1.332	0.516	3.444	0.451	1.570	0.632	3.901

是否設有藥物錯誤通報專責單位

否/是	0.541	1.717*	1.012	2.913	0.578	1.783*	1.073	2.962
不知道/是	0.386	1.471	0.818	2.646	0.463	1.588	0.914	2.759

對於主動通報者處理

不給予獎賞/給予獎賞	0.139	1.150	0.741	1.783
不知道/給予獎賞	0.437	1.548	0.888	2.698

Chi-square	97.396	26	0.000	82.215	11	0.000
------------	--------	----	-------	--------	----	-------

表3 護理人員基本資料分布(n=5538)

變項	類型	個數	百分比
性別 (N=5177)	男	40	0.00%
	女	5137	99.20%
年齡 (N=5344)	30 歲以下	3556	66.50%
	30-39 歲	1289	24.10%
	40 歲以上	499	9.30%
最高學歷 (N=5327)	專科(含)以下	3745	70.30%
	大學/二技	1531	28.70%
	碩士(含)以上	51	1.00%
婚姻狀況 (N=5333)	未婚	3373	63.20%
	已婚	1941	36.40%
	其他	19	0.40%
護理工作總年資 (N=5297)	<1 年	553	10.40%
	1-3 年	1305	24.60%
	4-6 年	1308	24.70%
	7-10 年	941	17.80%
	10 年以上	1190	22.50%
目前醫院工作年資 (N=5272)	<1 年	920	17.50%
	1-3 年	1554	29.50%
	4-6 年	1269	24.10%
	7-10 年	684	13.00%
	10 年以上	845	16.00%
工作職稱 (N=5206)	護理員	4389	84.30%
	護理小組長/ 專科護理師	447	8.60%
	正/副護理長	370	7.10%
單位特性-門診 (N=5158)	否	4808	93.20%
	是	350	6.80%
單位特性-急診 (N=5158)	否	4742	91.90%
	是	416	8.10%
單位特性-住院病房	否	900	16.90%

(N=5320)

是

4420

83.10%

表 4 護理人員發生護理給藥錯誤原因逐步邏輯回歸分析

		B	S.E.	Exp(B)	p-value	95.0% C.I. for EXP(B)	
						Lower	Upper
控制變項							
醫院權屬(公立/私立)		-0.27	0.084	0.766**	0.001	0.65	0.903
醫院評鑑層級							
	醫學中心/地區教學	-0.62	0.126	0.538***	<0.001	0.42	0.689
	區域醫院/地區教學	-0.15	0.11	0.864	0.184	0.697	1.072
個人背景與專業							
學歷							
	專科以下/碩博士	-0.37	0.43	0.694	0.396	0.299	1.613
	大學/碩博士	-0.42	0.429	0.656	0.326	0.283	1.522
婚姻狀況(未婚/已婚)		0.182	0.096	1.2	0.059	0.993	1.449
護理工作總年資							
	1 年以下/10 年以上	0.499	0.182	1.647**	0.006	1.153	2.354
	1-3 年/10 年以上	0.412	0.143	1.51**	0.004	1.141	1.999
	4-6 年/10 年以上	0.33	0.134	1.391*	0.014	1.069	1.808
	7-10 年/10 年以上	0.461	0.131	1.586***	<0.001	1.228	2.049
工作職稱							
	護理員/護理長	0.973	0.197	2.646***	<0.001	1.797	3.896
	護理小組長或專科護理師/護理長	0.992	0.224	2.695***	<0.001	1.736	4.185
每年在職教育時數							
	未參加/參加總時數>30 小時	-0.17	0.177	0.843	0.333	0.595	1.192
	1-10 小時/參加總時數>30 小時	0.137	0.106	1.147	0.195	0.932	1.413
	11-20 小時/參加總時數>30 小時	-0.04	0.106	0.966	0.744	0.785	1.188
	21-30 小時/參加總時數>30 小時	0.013	0.112	1.013	0.907	0.814	1.261
工作狀況							
一般病房工作負荷 高/低		0.35	0.077	1.419***	<0.001	1.22	1.65
工作量過大-交班後 1 小時仍未完成工作							
	1 天/沒有	0.352	0.104	1.422**	0.001	1.16	1.744
	2-3 天/沒有	0.398	0.098	1.488***	<0.001	1.229	1.802
	4 天以上/沒有	0.774	0.113	2.168***	<0.001	1.738	2.705
Hosmer and Lemeshow Test		X ² =6.405		p=0.602 (p>0.05)			
Model Chi-square Improvement		X ² =486.87		p<0.001(p<0.05)			

表 4 護理人員發生護理給藥錯誤逐步邏輯回歸分析(續)

控制變項	B	S.E.	Exp(B)	p-value	95.0% C.I. for EXP(B)	
					Lower	Upper
團隊合作-資深同仁協助指導時間						
2 週以下/一個月以上	0.195	0.126	1.215	0.122	0.949	1.555
3-4 週/一個月以上	0.375	0.112	1.455**	0.001	1.169	1.811
不一定/一個月以上	0.034	0.134	1.035	0.798	0.795	1.347
醫院作業環境						
定期檢修給藥儀器設備功能與安全性(沒有/有)	0.324	0.074	1.383***	<0.001	1.196	1.599
在給藥前,每次都會確實完成三讀五對(沒有/有)	0.74	0.082	2.096***	<0.001	1.786	2.46
對藥物醫囑有疑問時主動通知醫師(沒有/有)	0.303	0.086	1.354***	<0.001	1.145	1.601
在確認醫囑後才執行給藥(沒有/有)	0.528	0.15	1.695***	<0.001	1.264	2.273
Constant	-2.68	0.463	0.068	0		
Hosmer and Lemeshow Test	X ² =6.405		p=0.602 (p>0.05)			
Model Chi-square Improvement	X ² =486.87		p<0.001(p<0.05)			
* p<0.05 ** p<0.01 ***<0.001						

表 5 醫師個人基本資料(一)

變項名稱		次數	百分比	有效百分比
性別	女	11	2.7	2.9
	男	370	90.9	97.1
	Total	381	93.6	100
年齡	30歲以下	56	13.8	13.8
	31-40歲	142	34.9	35
	41-50歲	132	32.4	32.5
	51-60歲	62	15.2	15.3
	61-70歲	13	3.2	3.2
	71歲以上	1	0.2	0.2
	Total	406	99.8	100
最高學歷	醫學士	339	83.3	83.5
	中醫學士	5	1.2	1.2
	醫學碩士	22	5.4	5.4
	醫學博士	24	5.9	5.9
	非醫學碩士	11	2.7	2.7
	非醫學博士	4	1	1
	其他	1	0.2	0.2
Total	406	99.8	100	
畢業的醫學院權屬為	公立	220	54.1	54.6
	私立	183	45	45.4
	Total	403	99	100
工作的總年資	5年以下	70	17.2	17.5
	6-10年	102	25.1	25.6
	11-15年	77	18.9	19.3
	16-20年	49	12	12.3
	20年以上	101	24.8	25.3
	Total	399	98	100
目前醫院工作的總年資	1年以下	37	9.1	10.8
	1-3年	67	16.5	19.5
	4-6年	57	14	16.6
	7-10年	58	14.3	16.9
	>10年	124	30.5	36.2
	Total	343	84.3	100
包括目前工作的醫院，您 轉換個幾個不同的工作場 所	沒有換過	87	21.4	24.4
	1-2個	173	42.5	48.6
	3-4個	72	17.7	20.2
	4-6個	21	5.2	5.9
	7個以上	3	0.7	0.8
	Total	356	87.5	100
	工作職稱	非主管	238	58.5
主管		162	39.8	40.5
Total		400	98.3	100

表6 外科醫師發生手術錯誤頻率

	從未(N)	%	曾發生過錯誤(%)
診斷			
1. 診斷錯誤(misdiagnosis)	113	27.76	72.24
2. 未及時確診(delay diagnosis)	112	27.52	72.48
3. 未安排應有檢查(indicated tests)	116	28.50	71.50
4. 未確認檢查結果(no following)	141	34.64	65.36
5. 未依檢查結果採取適當處置	154	37.84	62.16
術前準備			
1. 未確認病患(check patient)	277	68.06	31.94
2. 未確認手術部位(check site/mark)	282	69.29	30.71
3. 未適當給予術前用藥(如抗生素等)	216	53.07	46.93
4. 未確認完成術前準備查核表(checklist)	195	47.91	52.09
5. 未確認植入醫材或特殊設備準備齊全	225	55.28	44.72
6. 未確認手術病患正確姿勢	247	60.69	39.31
7. 劃刀前再次確認	148	36.36	63.64
術中處理			
1. 病患不符(wrong patient)	305	74.94	25.06
2. 術位不符(wrong site)	299	73.46	26.54
3. 手術中未預期的器官傷害	192	47.17	52.83
4. 手術執行技術或儀器不熟	184	45.21	54.79
術後照顧			
1. 手術傷口異常出血	118	28.99	71.01
2. 手術傷口感染	86	21.13	78.87
3. 手術傷口裂開或incisional hernia	157	38.57	61.43
4. 術後非預期之週邊神經損傷	194	47.67	52.33
5. 未預期之拔管後重插管	164	40.29	59.71
6. 植入物感染	164	40.29	59.71
7. 未預期之再次重返手術室	143	35.14	64.86
8. 術後非預期之氣胸或血胸	223	54.79	45.21
9. 術後非預期之血流感染	163	40.05	59.95
10. 術後非預期之尿道感染	129	31.70	68.30
用藥			
1. 選擇不適當的藥物	158	38.82	61.18
2. 藥物劑量不適當	163	40.05	59.95
3. 給藥療程不適當	167	41.03	58.97
4. 給藥方式不適當(如:途徑、頻次···)	179	43.98	56.02
溝通			
1. 未充分告知病患或家屬手術相關資訊	177	43.49	56.51
2. 未及時會診相關科室	149	36.61	63.39

表7 影響醫師發生醫療錯誤頻率之複迴歸分析

		發生醫療錯誤之頻率 (0: 低發生頻率, 1: 高發生頻率)					
		full model					
		B	S.E.	OR	Sig.	95.0% C.I. for OR	
						Lower	Upper
控制變項							
醫院屬性	公/私	0.825	0.613	2.281	0.179	0.686	7.589
醫院層級	區域/醫學中心	0.806	0.931	2.24	0.386	0.361	13.881
	地區/醫學中心	1.481	0.873	4.4	0.09	0.794	24.368
基本資料							
年齡	41-50歲/40歲以下	0.15	0.803	1.161	0.852	0.241	5.599
	51歲以上/40歲以下	0.223	1.06	1.25	0.833	0.157	9.982
專業訓練							
最高學歷	學士/碩博士	2.941	1.29	18.931	0.023*	1.511	237.235
轉換過幾個不同的工作場所	1-2個/沒有	2.075	0.927	7.969	0.025*	1.294	49.072
	3個以上/沒有	2.084	0.958	8.04	0.03*	1.23	52.552
最高工作職稱	主治醫師	-0.262	1.082	0.769	0.809	0.092	6.418
	主任級醫師	-0.62	1.047	0.538	0.554	0.069	4.188
工作狀況							
執行手術時，被電話或呼叫器干擾而中斷的頻率							
	普通/很少	0.811	0.799	2.251	0.31	0.47	10.778
	經常/很少	1.456	0.825	4.291	0.078	0.851	21.624
每週實際工作幾小時	51小時-60小時/50小時以下	2.043	0.896	7.717	0.023*	1.333	44.668
	60小時以上/50小時以下	0.304	0.799	1.355	0.704	0.283	6.49
每月值班天數	6天以下/沒有	1.764	1.07	5.836	0.099	0.717	47.49
	7天以上/沒有	0.874	1.132	2.397	0.44	0.261	22.034
醫院作業環境							
醫護配置							
	差/好	0.615	0.984	1.85	0.532	0.269	12.741
手術不良事件通報形式	不具名/具名	2.636	0.851	13.953	0.002**	2.632	73.955
檢查檢驗報告異常時，是否通知開單醫師	不會/會	3.569	1.141	35.465	0.002**	3.791	331.811
放射結果異常時，是否會通知開單醫師	不會/會	-0.819	0.699	0.441	0.241	0.112	1.735
設立手術前查核表	否/是	-0.235	0.727	0.79	0.746	0.19	3.283
Hosmer and Lemeshow Test				$X^2=4.412$		p=0.818(p>0.05)	
Model Chi-square Improvement				$X^2=60.175$		p<0.001(p<0.05)	

加拿大多倫多參訪報告

時間：2004/10/4 (Mon.) ~2004/10/8 (Fri.)

地點：Institute of Population and Public Health, CIHR

Toronto Public Health

Public Safety Division, Ministry of Community Safety and Correctional Service

Mount Sinai Hospital

Emergency Management Unit, Ministry of Health and Long-Term Care

參訪人員：張苙雲老師、張靜貞老師、鄭守夏老師、彭錦鵬老師、
甘逸驊老師、陳端容老師

時間：2004/10/04(Monday)

訪問對象：Dr. John Frank, Scientific Director

訪問地點：Institute of Population and Public Health, CIHR

一、簡報的主題是：建立二十一世紀的公共衛生體系

加拿大的公共衛生體系基本上是不受重視的。從組織上而言，強烈受到加拿大政府體系是聯邦政府體系的影響，政府間的協調、合作和指揮關係是各自為政而且相當混亂的。在 SARS 期間，可能今天早上是某個單位舉行記者招待會，下午則是另外一個單位召開記者招待會，而提出來的防疫措施和標準是不相同的。在 SARS 發生以前，加拿大的公共衛生體系預算非常缺乏，公共衛生的預算大約只佔醫療體系的百分之一到百分之二。公共衛生人力資源相當薄弱，平均每一位公共衛生官員的服務人口為二十萬人。公共衛生的檢查仍然停留在十九世紀的業務，就是包括食品衛生檢查、細菌數檢測、水質檢查、下水道系統和餐廳檢查。醫院的護士對於公共衛生的知識貧乏，百分之九十的公共衛生護士都沒有研究所的水準，也就無法閱讀醫學報告，同時也沒有人注意到公共衛生護士知識水準的低落。除了加拿大魁北克省以外，學術界和醫療體系之間的互動幾乎是不存在的。SARS 使得加拿大的公共衛生體系進行全面的檢討，並且正在改變聯邦政府有關公共衛生體系的組織結構。

為建構二十一世紀的公共衛生體系，必須要學習其他國家的經驗以及魁北克省的經驗。同時，加拿大的公共衛生基礎體系必須加以檢討。美國的 CDC 是一個相當成功的經驗，藉由一個能夠集中研究資料、經驗、預算、人力資源的機構來處理公共衛生的危機狀態，不但功能集中，而且效率和效能也都比較令人滿意。相對的，加拿大的公共衛生體系面臨以下各種限制。

1. 缺乏對於公共衛生體系主要功能的認同。
2. 缺乏一致性的法律和規定（聯邦公共衛生法規年代久遠，制定時期大約在七十五年到一百年前）。
3. 缺乏整合的資訊體系（安大略省有太多的醫療機構，但是存在資訊分享的問題。由於缺乏文獻整合的機構，公共衛生的議題不容易得到應有的重視）
4. 缺乏有科學根據的基礎，以引導有效的公共衛生作法。
5. 各省和都市擁有的預算資源是相當不平均的（加拿大有三個特別領域和十個省，其中五個省預算比較寬裕，另外五個省則是地區遼闊、人口稀少，公共衛生的預算和醫藥體系更是經費、資源微弱）。
6. 醫療照護體系和公共衛生體系在互相競爭資源。
7. 加拿大各省、領域和區域所擁有的公共衛生問題之處理能力差距顯著（魁北克省是最積極從事公共衛生工作的一省，預算充足，專業人口眾多，協調情形良好，早就完成改革的工作。地方上普遍缺錢，預算都用在修築道路和教育之上）。

二、從 SARS 的經驗中，加拿大可以學到的教訓是：

1. 確定核心的公共衛生功能：
 - 評估、發展、和分析公共衛生體系成本的先決條件。
 - 了解公共衛生現狀的溝通基礎。
 - 建立績效評估、支出評估、公共衛生人力能力、以及立法的架構。
2. 現代化的立法 - 加拿大的魁北克省已經有比較先進的公衛法律體系。
3. 建立公共衛生體系績效的措施。
4. 建立全國性的公共衛生領導階層。

公共衛生領導階層有助於清楚界定公共衛生體系的角色、關鍵性的基礎建設、以及應付公共衛生挑戰的策略和方法 (例如英國的 UK Chief Medical Officer Report 和美國的 CDC PH Infrastructure Report)。
5. 賦予充分的預算資源。

在 SARS 之後，加拿大政府體系上最大的組織變革是，2004 年 5 月宣佈成立 Public Health Agency of Canada (PHAC) 以改善加拿大的公共衛生體系，PHAC 的負責人為 Chief Public Health Officer，加拿大政府在 2004 年預算中編列了 6.65 億加幣經費做為初期投資，以強化第一線的公共衛生能力、疫苗計畫、監測系統、傳染病防治計畫、緊急應變團隊、更新全國緊急庫藏體系、建設聯邦實驗室、獎學金、及各種獎金計畫。新機構的公務員將從 Canada Health (加拿大衛生總署) 中移轉 1100 人出來轉任。採用這種做法的原因是，如果要改變聯邦政府組織，必須要國會通過法律，但是面對少數政府的情況，此一途徑比較難以達到。因此，PHAC 是在內閣討論人員和預算之後，經由財政部認可之後，準備籌設工作。目前除了負責人選已經決定以外，一切尚未定案。(PHAC 已設立網站，可查詢目前組織建制的各項進度)

三、加拿大的公共衛生體系核心的基礎措施應該包括：

1. 確定核心的公共衛生功能
2. 立法的組織和治理的架構
3. 課責任的機制和績效目標
4. 特別撥給公共衛生的預算和獎助計畫
5. 人力資源的規劃和發展
6. 資訊體系的管理
7. (和學術界相關聯的) 研究和發展
8. 對規模較小而偏僻的機構之支持
8. 對於聯邦、省和地方三個階層政府的公共衛生基礎建設的努力

四、John Frank 對於 SARS 事件的相關看法如下：

1. 半數以上的治療行為基本上是沒有科學根據的。
2. 由於醫院的護士大多並非全職人員，不能享受福利，而在兩個以上的醫院工作，間接影響到他們的工作品質。
3. 聯邦政府擔任機場體溫檢測的工作，並沒有科學根據。

4. 由於 SARS 感染者無法確定檢測出來，同時在沒有確定的醫療方法之前，醫院在實務上只能採用隔離的方式，以確保社會安全，這幾乎是對付不明傳染病的唯一途徑。隔離的工作並且要用電話查訪的方式，確定隔離效果。
5. 疫情爆發的時候，牽涉到瞬間處理的能力 (surge capacity)，此一時候醫院的護士是否有防疫知識基礎、人數夠不夠多、如何組織，就變成為關鍵性的問題。
6. 防疫期間是否影響到人權問題，主要須先有法律的基礎。相關的法律規定在執行上不免出錯，因此要有申訴的管道，以免濫權。
7. 基層醫師和公共衛生主管機關基本上並沒有聯繫，加拿大基層醫師和醫院醫師人數各佔百分之五十。

加拿大研究其他國家的公共衛生體系，基本上只限於英語系國家，最主要的理由是因為預算的限制。由於預算有限，無法派人到國外進行田野調查，他們最主要的研究資料都來自於網路。各國語言的限制也是一個原因。德國的公共衛生體系並非理想，因此並沒有列入研究範圍。

時間：2004/10/05(Tuesday)

訪問對象：Dr. Barbara Yaffe, Director

訪問地點：Communicable Disease Control & Associate Medical Officer of Health,
Toronto Public Health

研討主題：Overview of SARS Outbreak-Toronto Experience & SARS Research

報告者：Geri Nephew, Anna Miranda, and Dr. Elizabeth Rea

一 大事紀：

多倫多背景：250 萬人口，很多移民人口，共有 21 家醫院。SARS 首先發生在一位加拿大人在香港 2 月 19 日到 21 日時感染。2 月 23 日回到加拿大後，在 2 月 25 日發生疑似症狀，3 月 5 日死於家中。該名罹病患者的兒子在 3 月 7 日送往醫院為疑似個案，3 月 9 號確定其兒子為多倫多第一個個案；世界衛生組織於 3 月 12 日警告其為“非典型性肺炎”。3 月 13 日這個個案死亡。同時並確認有 4 個家庭已感染疾病，這些感染個案被送往負壓隔離病房。在 3 月 14 號多倫多召開聯合記者會說明病情及感染途徑，並開始進行後續的追蹤治療。3 月 24 日關閉第一家收治 SARS 的醫院。3 月 24 日開始進行 SARS 疾病的通報，確認它具有非常強的傳染性。安大略省同時也於 3 月 26 日啟動健康緊急照護(health emergency)，於 3 月 27 日成立防治小組(provincial leadership and first infection control directives to hospitals)、3 月 28 日第二家醫院關閉，這家醫院是位於多倫多市郊，由此可見，當時疫情已經擴及至多倫多以外的地區：WHO 在 4 月 23 日到 29 日發佈旅遊警示。最後一個個案是在 6 月 12 日。

大致上可將 SARS 的爆發分為兩期：第一期是從 3 月 13 日到 4 月 20 日；第二期是從 4 月 20 日到 6 月 24 日(大多是病患、醫療工作人員及旅客)。整個期間加拿大共有 438 的疑似個案(228 個是發生在多倫多)。其中 44 個死亡(38 的發生在多倫多)；222 的接受醫療照護，50%是醫護工作人員(有四名死亡-health providers)；31 的個案是來宗教團體的群聚感染(community contact)，但整體而言，並沒有發生明顯的社區感染。

對於疾病剛開始的瞭解是即使在健康人的身上也會發生，發病期約 3 週；並非一般流行性感冒，是一個新興的病毒；對個案有不同的定義(WHO, TPH, CPH.)，因此對於當時在執行疫情控制的醫療衛生單位有很大的困難，因為他們不確定什麼個案需要接受隔離。

二 多倫多衛生單位(TPH, Toronto Public Health)的角色：

1. 主要工作在進行疑似病患的研究調查；隔離措施；在必要時實施強制隔離(法令)；健康危險的評估及相關訊息的傳遞疫情追縱及定期報導。
2. 架構：主要分為執行面(operations)、規劃面(planning)及後勤面(logistics)。在疫情期間我們每天早上都會進行 morning meetings。隔離措施主要的參與人員有

700 人，一天兩班，每個星期工作七天。主要的協助來自於省 (province)，其它的人員也會參與協助包括：其它的公共衛生單位、社區專科醫療團體、加拿大衛生部及加拿大國防部等。這個架構也曾經實行過其他狀況，如 9/11 恐怖攻擊、火災、颱風、及其他疫情 (A 型肝炎) 等緊急狀況。所有 SARS 的相關訊息都是由 TPH 發佈，由所有的醫療單位將 case 數通報 TPH。

3. 工作成果：超過 31,600 的諮詢電話、每天尖峰量最高為 47,567 通。在高峰時共有 2035 個調查人員 (每天九小時的工作時間)；共發現 212 的疑似個案，其中有 16 個 suspect case，追蹤 23,322 疑似接觸個案。有 27 個 case 執行強制隔離。

Q & A

Q：這個架構是永久的嗎？

A：這個架構至目前為止大致上架構是沒變的，不過我們會隨著不同的情況而有所改變。目前為止，我們也一直將這樣的架構介紹給 TPH 的工作人員，讓它們瞭解內容及如何運作。在上個星期，我們在 TPH 內做了一次演練。

Q：這些架構是什麼時後開始運做的？

A：第一次運用是在二年前的 9/11 恐怖攻擊，在此之後也有許多事件像是火災、颱風、及其他疫情 (A 型肝炎) 等緊急狀況都運用這樣一套的機制。

Q：醫院在這個架構扮演什麼角色？

A：這個架構只要是用來處理民眾對於 SARS 恐慌的機制，醫院並不包括在這個架構中，醫院本身有自己的實施架構。

Q：在這次 SARS 疫情中，這個架構什麼時後開始運作？

A：並不確定實施的日期，不過應該是在 3/14 之前 (press conference) 就開始運作。

Q：這些架構的任務(official role)包括哪些？

A：在管理部分，負責整體的管理。在 operation 組中，主要是我們應該如何運作，什麼地方需要協助，需要多少工作人員，應該如何建構電話熱線及如何瞭解個案調查並瞭解實際狀況等，在 planning 組中，主要是看有什麼地方需要再進行等，在 logistics 組方面，主要的工作是支援 operation 組及 planning 組，提供任何 SARS 資料的結果，以做為任何決策的參考。

Q：who is the incident manager? Is the Dr. Yaffe?

A：在每一個單位底下都有幾位醫師協助，在 TPH 下有 7-8 位醫師協助，Dr. Yaffe 是其中一位。Dr. Yaffe is associate medical professor and she also the director of community disease control。But under the incident structure, the incident manager is unlike what you think, everyone, including Dr. Yaffe and all of us are removed from our original role to deal with the emergency. In this case, Dr. Basrur is very active in this structure, and also plays some of the important role, but she also needs the help of medical doctors.

Q：國防部的功用在哪裡？

A：我們有流行病學專家來自於國防部，他們協助調查疾病是否群聚發生，疾病的原因有哪些。

Q：在 SARS 發生的時後，你們有動用到軍隊來協助控制 SARS 的疫情嗎？

A：在多倫多裡並沒有動用到軍方部隊來支援，不過這是一個很好的點子，可以提供給加拿大政府做為參考。

三、隔離政策：

在多倫多已經有超過 50 年沒有實施隔離這樣的措施。在這次事件中，對於疑似接數個案我們主要採取居家隔離，並且以大量的醫護人力配合，每天追蹤這樣個案在家裡隔離的情形，並且一至二天定期測量它們的體溫，如果發現有發燒個案，立即送往緊急醫療單位。我們同樣也實施隨機監測系統，針對每天的疫情作監測，並呼籲民眾每天測量它們的體溫，特別是有接觸高危險群的人，如果發現有這樣的個案，我們的工作人員也會持續追蹤 10 天，此外我們也提供一對一的電話熱線服務。這些工作對於公共衛生人員都是非常大的挑戰。

針對不同團體，包括遊民、居留監禁者、學校、工作場所及大眾交通系統，我們也做了一些特殊的隔離防範。當然政府也給於適當的財政支持，協助相關的隔離措施。在社區方面，我們提供 SARS 隔離後之相關服務，包括如何讓這些隔離患者康復後，重新回到學校、工作場所。如何消除民眾的恐慌等。但是最困難的還是在於如何定義“傳染性病毒”、如何強制民眾進行隔離及尋求醫院以外的支援。

Q&A

Q：醫療工作人員是集中一家醫院，還是分散至三家醫院。

A：視當時疫情爆發情形，不過大部分都分散 2 至 3 家醫院來照顧病患。

四、傳播方法：

在民眾部分，針對不同的民眾我們提供不同的說明，使用各種傳播工具傳遞訊息，且使用 14 種不同的語言傳遞 SARS 訊息，並對其他特殊群眾，如 TPH，其他部門，宗教團體..等加強宣導。詳細的方法，稍後 Dr. Gene 再為你們做詳細的介紹。

五、社區的影響：

取消大量活動、隔離者精神方面的問題、旅遊業經濟上的損失、學校上上課進度受到嚴重的影響。

六、我們學習到什麼？

1. 如何即時傳遞正確的訊息。
2. 安慰技巧的訓練，特別是在電話熱線中。
3. 需要進行 SARS 的相關研究。
4. 需要改善跨部門的整合系統。
5. 公共衛生領域的人要更積極：包括參與醫院感染控制，增加相關專業醫療人員、醫療資源及立即的聯繫系統。
6. 醫院需要增加醫療資源及感染控制的專業人力。

七、下一步該如何做：

1. TPH 內部持續做評估。

2. 最於緊急應變急反應能力需要做組織性的重整。
3. 成立調查 SARS 之委員會。
4. 設立傳染疾病的專案小組。
5. 全國性的工作小組加強公共衛生基礎建設。

研討主題：Toronto Public Health Legal Issue During SARS

報告者：Jane Speakman

一、SARS 爆發時期的法律架構做：

此段報告主要在概要敘述 SARS 爆發時期的法律架構。有一些重要的法令條文能讓政府拿到法院的允許強制執行隔離民眾，而這些法令實行於全加拿大，並非限定在某些區域。主要介紹與 SARS 比較相關的三條法令：

1. Health Protection and Promotion Act:此法令用來執行強制隔離

- 1) Section 22:是當時最重要的法令，這法令可以強制民眾隔離、測量體溫；強制要求醫療院所通報個案，這法令適用於所有傳染疾病的爆發，不僅僅只有在 SARS 的案例。如果民眾不聽從這樣的法案，會接受到罰鍰。但真正困難的不是在於隔離一般少數的民眾，困難的是在隔離數量較大的群眾（如學校單位、軍方單位），因為沒有法令針對群體的隔離措施。
- 2) Section 35：由法院授權於警察執行傳染病相關工作，例如如果有些傳染病不願將包括將感染病患送至醫院進行治療。警察可以有公權力將病患帶至醫療院所治療。另外，這個法案也保障醫療工作者在這樣危險環境的任何權益。不服從者，每天需處罰 500 元加幣。由於這些條例尚未完善，如 section35 只能在個人已患有傳染性疾病且其疾病已相當盛行，法院才能施以扣留，因此這些法令還要再修訂。

Section 22 and section 35 是和 SARS 相關的法條。另外我們立法將 SARS 列為法定傳染病，政府可以依據法令規定要求醫療服務者通報個案，並進行強制隔離。

2. Public Cause Act：主要蒐集 SARS 的任何資訊並公告給大眾，包括醫院個案通報數、政府相關法令之修正的內容。在考量隱私權下，並達到病患機密與流通資訊的平衡，使保護大眾以對抗嚴重的健康危機，制定法案要求公開 SARS 相關資料。
3. Information and Protection of Privacy Act:主要是有關 SARS 個案及疑似接觸感染個案之資料的保護。包括：資訊以及隱私權保護的自由：強調如何在獲得資訊與保護私人資料的達到平衡、如何蒐集與使用私人資料並在經過同意或一些其他限制的狀況下允許公開私人資料。另外一個觀點是如何在道德的議題，尋找平衡點，例如是否應該公開感染 SARS 的病患名字、是否應該公開與疑似個案搭乘同一班飛機的其他旅客姓名..等。

二、SARS 復原的策略：

2003 年擬定 SARS 支援與復甦策略法案 (SARS Assistance and Recovery Strategy Act), 2003 年 5 月 5 日獲得政府同意。並通過 SARS 緊急驅散 (emergency leave), 建

立財務賠償機制。應用法律工具(如 MOH 命令)或法院的命令：強制個人/一群人(class of persons) 隔離及義務通報的需要，要求民眾自願的隔離或工作上的隔離。

研討主題：Research Issues –Policy and Planning

The Experience of Quarantine for Individuals Affected by SARS

報告者：Maureen Cava

一、目的：

利用質性方式瞭解在這次 SARS 期間接受居家隔離的患者之隔離經驗及心理狀態。

二、前言：

在 2003 SARS 爆發期間，為了避免傳播疾病，多倫多公共衛生機關共隔離 14,500 位疑似病患。這樣把群眾隔離的措施，自從第二次世界大戰後，加拿大就沒有使用過。也很少人知道這樣的方法對隔離者的心理影響。我們利用質性研究法，以電話訪談的方式，瞭解在 SARS 期間個人在居家照護期間的種種經歷。

三、方法：

以隨機分層抽樣的方式，依照不同程度的接觸感染史來抽樣。研究資料為(contact claim data)。以電話訪問的方式進行，以錄音方式紀錄訪談內容，將內容逐字紀錄，比較及分析 SARS 對隔離者心理層面的影響。

四、結果：

共有 21 位個案接受訪談，女性占 24%，其中醫療工作者占 33%。9 位是在第一波疫情爆發時被感染的，其它是在第二波被感染的。大部分被隔離的個案都會覺得這是一個悲劇，不管是在 SARS 發生前、被隔離期或隔離後。SARS 發生前，電視媒體的報導讓它們不自覺地感到害怕。當得知自己被隔離期時，對於自己生命有著不確定、心理也是非常焦慮。隔離結束後，重新適應工作環境對他們是一件相當困難的事；因為同事們害怕感染，有一段長時間不敢他們接觸。這個研究提供病患被隔離時的心理過程，對於未來再爆發類似的疫情時，可提供給公共衛生做為參考建議。

研討主題：Media Issues During SARS

報告者：Gene Long

事實上我也很希望能瞭解台灣的情況，瞭解報紙的頭條、新聞媒體如何處理這個事件。加拿大算是擁有很大的媒體市場，我們擁有五家英文報紙，還有三家其他語言的報紙（其中兩家是中文），要在各種不同國籍、文化背景、不同媒體、不同記者中來協調合作是相當困難的一件事，特別是語言上的差異。基本上我們每天會作簡報，但有時候會流於形式，偏向政治化等等。

Q & A

Q：請問你如何獲得以及從哪裡獲取相關的資訊並傳達？

A：我們有一個小組每天早上會作簡報，討論現有的最新資訊以及釋放後可能的影響，那些資訊包括每天新增加病例的數目，我們會去解讀那些數據，並請各種專長的專家組成不同的小組來針對不同層面的問題提供回應，再釋放出去透過網路、媒體等工具來更新民眾資訊。

Q：你擁有多少的工作人力來協助你進行這些程序？有多少管道來向大眾釋放訊息？

A：我們的小組成員包括了多倫多市的政府官員、醫療保健的專家、甚至還有宗教領袖、社區領導人等等，他們會向我簡報所獲得的各種資訊，這是很重要的訊息來源，不過我們發現，有時候媒體的報導會在無形中渲染誇大了某地或某事件 SARS 危機的嚴重性。

Q：如何決定該傳達什麼樣的訊息？依照什麼樣的標準？

A：我們不希望傳達出連我們內部也無法確定的訊息。然而，從公共衛生的角度來說，我們必須告訴大眾有關這些疾病的所有訊息，不論是陳述事實或是任何 SARS 發生的相關問題。我本身很清楚我們必須每天彙整各類資訊來告知媒體，因為如果不這樣做，那些媒體記者便會自己創造新聞，會更加劇大眾的恐慌，所以我認為我們必須在同一個時間給所有媒體同樣內容的新聞，這一點相當重要。

此外我們有針對加拿大國內最主要的八種語言的訊息管道找人翻譯，像是電視頻道、網路等，告知各社區關於隔離的措施與重要觀念。我們也有一些市府的顧問召集媒體委員會來討論如何盡量減少中國社區居民的被污名化(stigmatizing)。

Q：如何控制報導太過聳動(aggressive)的媒體？

A：通常報導會變得較聳動，常常是政府機關與媒體間的互動不夠坦然，甚至吝於提供訊息。如果你對於他們所提問的問題無法作積極及有效的回應，他們僅能用報導的方式來凸顯這些問題，結果也就會造成誇張渲染，所以與媒體間維持良好互動是非常重要的，如果因為排斥而造成資訊流通的不順暢對政府而言是非常危險的。

Q：媒體披露的新聞常常是負面的多於正面性的，你們是否有針對這個問題進行衛生教育等相關措施？

A：是的，我們大量印製散布了像是寫著「Wash your hand」的標語海報或是顯目的標誌，讓人們走到哪裡都看的到。透過不斷重複最簡單的符號，可以幫助人們建立謹慎的習慣。我們仍必須依賴媒體來達到衛生教育的目的。

Q：你們是否有人們很難買到口罩的問題？

A：當時在人們一片恐慌下，的確是會有許多民眾想要囤積口罩。在這方面，我們提供口罩給被隔離的病患，甚至直接送到他們家中，這樣他們的家人就不需要出門買口罩。這種供給與需求的問題在多倫多並不嚴重，可獲得性很高。

研討主題：Community Issues During SARS

報告者：Barb Switzer

在 SARS 發生的期間，人們對各種資訊有高度的需求性，人們必須獲得完整的資訊來將不必要的擔心恐懼降到最低。所以，設置電話熱線來提供大眾資訊，一旦得到越多資訊就可降低害怕恐懼，所謂資訊不單是告知目前的體溫沒有感染 SARS，還囊括了其他各種生活上的處理方式。像是在醫院工作的醫護人員、救護車司機等，由於自身職業所帶來給身邊其他人們的憂懼感，也是必須輔導的心理問題；還有些隔離者的地址被媒體公布，造成沒有人敢接近那一棟建築物等類似的種種問題。

我們主要的任務是要鼓勵人們繼續過正常的生活。以隔離者而言，我們進行個別的追蹤，詢問瞭解他們的人際網絡，並令覺得無助的病患每天都能感受到關心與支持。有些人打來詢問各種症狀，想確認自己的風險程度(level of risk)，以及該如何反應。社區中可能充滿各種不實的資訊，增加人們的恐懼感，我們亦設立社區活動中心提供最新更新的資訊，一方面可以瞭解人們最新在討論在擔心的議題，另一方面也能立即澄清資訊，而最重要的是仍是要提醒鼓勵民眾繼續過正常的生活。

Q & A

Q：對於社區中心是否有任何指引守則(Guideline)？

A：最重要的原則就是鼓勵人們盡量過像往常一般正常的生活，我們有一個小組的電話號碼向大眾公布，並且隨時有護士 on call，可以隨時教導民眾維持衛生習慣，同時降低恐慌感。一方面也瞭解最近人們在擔心與恐懼的議題，為他們澄清，並進一步用電子郵件或其他傳媒來散布正確的訊息。

Q：針對在第一線工作人員的心理衝擊，是否有一套對應的輔導措施？

A：盡量透過各種管道提供資訊，像是報紙與電話熱線等等，確保人們有足夠的可信的管道，提供外部的與內部性的支援。

Q：針對華人社區(Chinese Community)，是否有特別的計畫？

A：沒有針對特定族群的計畫。

Q：針對醫護人員的壓力管理是否有一套標準程序？因為第一線醫護人員的心理衝擊非常大，所以需要有一套程序，可以來針對醫護人員或社工人員進行壓力管理的輔導？

A：管理階層必須安排時間讓大家可以做適度的休息，讓工作人員排班休息或回家釋放壓力，通常會有 EAP(Employee Assistant Program)的顧問提供協助，而各家醫院自己也都有一套心理輔導體系，像是成立一個心理諮商小組來協助他們的醫護人員復原心理的創傷。另外，加拿大有各種不同國籍的人，設法讓 SARS 的相關資訊被翻譯成各種語言並傳達出去也很重要，透過報紙、媒體、設立熱線等方法來提供各類資訊，也鼓勵多成立支持性的團體組織，傳達人們互助的觀念，並且確保民眾瞭解有很多管道可以取得想獲得之資源。針對無家可歸的人，我們也有成立庇護所，同

時亦對庇護所的工作人員加以訓練。

Q：請問有關 CISM 的內容與組成？

A：全名為”Critical Incident Stress Management” team，共有 40 位受過心理訓練的工作成員，主要目的就是要協助人們處理心理創傷(trauma)，大部分都是針對在第一線工作的護士。

時間：2004/10/06(Wednesday)

訪問對象：Dr. James G. Young, Commissioner

訪問地點：Public Safety and Security Division, Ministry of Community Safety and
Correctional Service, Province of Ontario

一、學者簡歷與參訪機構簡介：

簡單解釋一下 Dr. Young 現在的角色和省政府。Dr. Young 在政府從事有關醫療方面的研究，發現這種集體性的死亡，對整個政府而言是一個重大的危機事件，安大略省政府成立一個調查系統來預防未來的這種類似情況的發生，並提供建議，因此這是個十分積極性的系統。

政府可以從天氣、交通意外、醫療程序等學到相關的經驗，因此當危難發生時，才不會有混亂的情況發生。在那期間，Dr. Young 任職為安大略省的安全部門負責人，加上本身的職務，因此兼了兩份工作，同時也必須注意到緊急事件的危機處理這方面的工作。當美國恐怖事件 911 發生後，加拿大一開始並沒有特別關注這件事，因為我國相較下比較不具攻擊性，所以對於 911 事件並沒有特別感到興趣，但突然間政府人員跑來研議，覺得 Dr. Young 對一些安全議題比較熟悉，且現在必須開始注意有關這方面的資訊，因此 Dr. Young 也到了 L.A. 和 Columbia 等地方進行有關 SARS 的研究，其角色也跟著改變，不單只是接觸醫療方面事務而包括其他面向，並且讓政府能夠隨時地準備適應任何類型的緊急事件，包括恐怖事件和人類安全等等。

實際上，政府部門間的合作的確有他的困難度存在，但基於 Dr. Young 的職位之便，使得政府部門之間得以合作，因此這對其工作性質產生了很大的改變。安大略省對於這些相關事件的處理也不一定都是正確的，而經過恐怖事件和 SARS 過後，有一段時間的風平浪靜，但是政府卻不能停止對這方面研究的進行和探討，畢竟這是很重要的，因此在未來兩年內，我們更必須加強政府部門間的合作。有關 SARS 這個問題，其範圍跟其他問題比較起來更為廣泛，透過貿易、交通、旅遊、學校等都有可能大量的傳染；在預防的層面，台北的學者提供了不少的研究，而加拿大政府在 WHO 裡面，對這方面的研究也有一些貢獻。

二、國家安全政策與恐怖主義：

歷史上，加拿大並未出現威脅國家安全的緊急狀況，除了古巴危機期間因政治所導致的問題外，此次的 SARS 正是一次重大且有意義的考驗，考驗政府與民間的合作、政府內部各單位，例如：政府部門、機場與醫療機構等橫向聯繫，以及各層級政府間的合作。

1. 有關加拿大 SARS 的國家安全政策「security and open society」，屬於國家政策的重要資訊，相關的安全議題討論如下：

- (1) 安大略省在 SARS 衝擊時間內召開了一些會議討論，並結合聯邦政府的資訊，而其研究結果得出的處理方法與模型都和省的研究相似，所以此份資料當中所呈現的想法和處理方式都是很重要的。
- (2) 安全的這個項目並不只是指恐怖主義，使人類免於各種危機的社會安全，也是很重的一環；但面對恐怖主義，則應採取一個整合各相關部門的緊急管理。Dr. Young 的職責就是將相同的資訊整合。近年來，美國也有類似的研究，如 Homeland Security。Homeland Security 是一種美國的措辭而非加拿大的用法，我們這裡如果有時候會採用，也是政客的說法吧。在加拿大最常用的用語就是 human security，1994 年之後執行的計畫，提出了幾個有關 human security 的領域。human security 會加強 national security 的重要性，而這兩個概念是很不一樣的，根據加拿大學者的研究，其一開始指出了的 human security 的定義，最後則認為我們必須分辨其兩者不同處。

2. 要如何去整合 National security 和 Human security 的概念？

這份文件會反應一個事實，因為並不是對國家沒有威脅的行動就算安全。五年前當我們開始談論到恐怖主義時，Dr. Young 就認為生物恐怖主義會造成非常不同的現象、令人難以想像。其領域會牽涉到政府有關公眾健康部門、醫院、和很多人，據其在紐約的觀察研究經驗，在面對恐怖事件時，警力規模就很小了，而且缺乏資源。因此，在這種情況發生後，必須有很強的政治領袖，其決策對大眾的心理造成很大的影響。當我們對警察們談論到生物恐怖主義，如 SARS 也可能被用來變成傳染性的攻擊武器；這種情況真的產生的話，恐怖主義的界線將會變得更加模糊。

這份文件指出了一些恐怖主義間的關聯性，如人類的疾病可能是經由旅遊就被傳遞，因此可以影響所有人。由此看來，恐怖主義也可能包含疾病，並對農業、貿易或甚至全人類都產生影響；政府和一開始面對問題時比起來，必須更加的整合和集體行動，這份文件也使得聯邦政府的態度有所轉變。加拿大聯邦政府最主要的角色跟其他的國家可能有一些不同，其他的國家角色可能是在發生災難時，提供金錢物質給予災民，我們政府雖然有國家緊急機制，但是由於聯邦政府體制龐大，指揮調度有所困難性，所以實際上聯邦政府並沒有真正在 SARS 案件中運作。SARS 期間，聯邦政府體制並沒有能真正運作，我們也了解了這個缺失，因此這應該是要好好再討論一下的問題，我們應該不能接受 human security 就應該是傳統的恐怖主義那種想法，有些文章應該也都有進一步的討論。

3. 要獲得新一代的安全觀，例如跨資源或資源調動等會有其困難度？那些可能性會變為緊急事件呢？恐怖主義的危險、溫室效應的危險、氣候極端變化等現象

都會出現，結合這些問題來看，將會是個很大的問題。政府的資源調動將會非常的困難，因為有優先順序的考量，如教育等。因此 Dr. Young 在政府裡的角色就是讓政府能夠獲得所需的資源，且和其他部門協調共同處理緊急的危難事件。一開始，醫療緊急系統並不是很完善，而我們也都從這事件中學習到一些經驗，也想要避免這種情形的再次發生。在 SARS 之前，Dr. Young 的工作並不能得到行政單位的注意，大家也不覺得這有什麼重要性，總是說未來的某一天會採行這套緊急計畫，但在 SARS 之後，現在成立了此一特殊的單位來處理緊急事件。

三、各個行政層級間的關係：

省的層級應該是都市層級的再高一級，都市層級計畫的進行則比省的層級更加可行。省政府將大家聚在一起共同來研究這個緊急事件，從一開始便朝正確的方向進行，但就如大家所熟知的，一路上我們面臨了許多崎嶇和困難之處。一開始面對問題時大家都會擔心害怕，因此彼此間產生了不少摩擦，而過幾天後他們就會開始批評。一大堆批評都不是指向我們是如何去處理這件事，而是在問我們到底作了什麼？這個事實反應出我們過去沒有正確的系統，沒有經驗可以參考，因此導致無法讓人們知道省政府正在進行的事務。

四、緊急狀態的公布：

有關緊急事件的公佈是因為 SARS 事件的竄起，當我們開始發現兩人被染感並死亡，因此我們便開始跟政府內部的單位協調，在一開始接觸時，我們應該要動員各部門並合作，不要有本位主義，因為這樣對緊急的情況是不會有任何幫助，結果隔天就出現的更多了案例。過去並沒有這樣的一套緊急系統，處理這樣不確定的危機情況，因此如果政府能夠快速的認知這個情形，並快速的應變，就能在相關醫療負責單位投入金錢和人力來處理。

這將會對旅遊、經濟造成影響，並產生對自由權的限制、法律上，有關是否開放公眾場所、學校、是否要戴口罩等議題。政府決策時間拖的愈久，情況就會愈難控制，且這將會影響到所有的政府部門跟所有事務。Dr. Young 也相信藉由動員大眾、發布緊急命令，以及資訊透明化等措施都有助於減少恐慌，因為民眾對這些行動的反應都還滿正面的。所以，如果沒有一個恰當的危機處理程序的話，民眾對這整個事件將會愈來愈恐慌；因此發布緊急命令，將得以控制這個危機的局面；而首相也同意 Dr. Young 的看法，只有發布緊急命令才可以使政府部門間動員起來。因此我們認為發布緊急命令會比較好的作法。今天如果要 Dr. Young 再做一次選擇的話，他還是覺得應該發佈緊急命令。

1. 緊急命令公布的定義--是一項命令，就是經過政府各層級認同這是一項緊急事件，這個權力將會集中在首相身上。就醫院這方面來說，省政府認知到這會是

個很大的問題。因此召集了之前治療過 SARS 病患的專家，並將他們安排在一個地方和政府共同討論對策。我們在四點的時候由首相決定公佈緊急命令，六點的時候就召開了這個會議，討論有關「這是什麼疾病」、「由何病毒影響」、「癥狀和潛伏期」等，當時我們也討論了已知和未知的一些情況。醫院統一交由政府控管，規定那間醫院需要招收病患，因此不會發生某間醫院收了第一個病患、但不收第二個、第三個，但可能又收了第四個病患的這種醫療偏見的問題，因為省政府有這個能力去要求醫院必須要執行政府決策。

2. 緊急命令的發佈--基本上是透過內閣發布，而非僅是首相。當然，如果有立即危險的情況的話，可以直接由首相來發佈，發佈後兩個禮拜內，則需要回報內閣，讓他們增強對緊急命令的認知，一個月之後則要向國會報告，如果還有其他事務需要處理的話，我們會向立法機關要求繼續使用緊急權力。因為在處理緊急命令的時候，將會是非常忙碌的一段情況，例如：在國會中為了避免一些可能產生的政治紛爭等等的問題。
3. 宣布緊急命令的經濟考量及對經濟的影響—這當然是一種風險，但是如果沒有宣布緊急命令的話，情況可能會更糟，而且民眾也將逐漸失去對政府的信任。政府將會面臨更大的問題，就是在動員方面的困難。所以，發布緊急命令是一個比較好的方法，能夠讓大眾聚點、共同渡過這個這危機，並讓大眾知道政府有好好地處理這個問題，且大家會一起克服。
4. 當有緊急事件發生時，事實上政府當然可以自己決定要不要發佈緊急命令，如果是一個很嚴重的緊急事件，會試圖跟聯邦政府要錢，因為大家都覺得聯邦政府應該是比較有錢。就如同你們的中央政府會比台北市政府有錢一樣。Dr. Young 從政府那邊得來的指示就是，省政府做解決問題所應該做的事，聯邦政府也提供了省政府之所需。政府寧可多花一些預算，提供足夠的資源來供應民眾需求，雖然要多花很多錢，例如：口罩的提供，也能夠減少商業利益的壟斷。

五、Ministry of Health 扮演的角色：

Ministry of Health 基本上是不參與實際運作的，通常是把預算給實際的執行者（醫院），政府當然希望在緊急情況時，人們能夠有基本的認知，且能夠正確將資源傳遞各地、並了解管理者的步驟，以加快解決問題的進度，但由於 Ministry of Health 缺乏這種經驗，省政府便把相關人士聚集起來，每天聚在一個地點討論問題，我們從一開始就這麼做，因為如果不這麼做，大眾就沒有辦法了解我們這個緊急機制的系統和自我組織，並進入緊急命令的氣氛。我們也會跟政府除了健康醫療之外如教育、掌管監獄等的其他部會開會，而 Dr. Young 是主席，會把健康議題和其他問題都提出來和大家共同討論，確保各部門間都能合作和資訊暢通，且必須要到內閣對一些政治人物進行報告，藉此機

會報告工作進度和我們是如何進行的，並且告訴內閣我們還有什麼是必須要做的，希望其能同意並提供預算。待其同意才能把這個指令傳達下去，讓大家去做事，所以資訊是由上往下的，而管理上卻是以基層為主。

六、SARS 爆發的期間，協調政府各部門和資源：

獲得所需的資訊與找尋解決問題的方法是必須要做的，但是如何協調大家獲得正確且充分的資訊，這應該是很容易做到的，且十分重要的。

1. 採取組織性的行動與回應--當 SARS 威脅產生後，許多現象接踵而來，政府馬上採取相關措施，例如成立了一個能通報及管制疫情的指揮中心，並依此機制結合政府內部各相關部門及地方政府，採取共同行動。除了內部整合外，同時加強針對一般民眾宣導 SARS 疫情的狀況，包括疫情的詳細資料以及緊急應變措施等。此外，強化疫情應變的指揮與行動體系，並且推動關於 SARS 的學術研究計畫。
2. 疫情應變的機制化與常規化--以 Dr. Young 的職責而言，負責協調並整合各單位的資源運用，且推動跨部會間處理程序的機制化與常規化。疫情應變中，提供完整且即時的訊息是相當重要的，每天早上必須發佈關於 SARS 疫情的官方一手資料，並報導本地 SARS 疫情的狀況以及亞洲其他 SARS 疫情國家的最新資料，例如：感染以及死亡人數等。事實上，當疫情於其他國家爆發之初，政府並未予以重視，所幸很快地意識其嚴重性，並且採取相關措施。在疫情告一段落後，政府部門也製作了完整的處理報告。

七、如何與醫院進行協調：

1. 醫院無法遵守政府規定，採取的辦法--重點是在於：醫院本身願不願意遵守這些規定。當多倫多爆發第一個案件的時候，政府官員與許多學者專家，以及相關人士（包括醫界人士）當時就坐在一起討論，Dr. Young 的職責，就是讓大家討論出覺得問題是什麼？並找出適合解決問題的方法，當然有些人會對這種做法發牢騷，但是如果就只有我們政府部門自己枯坐一起討論，這個問題可能會變得更大，因此由大家一起來研究，並進行協調，結果一定會更好，而事實證明也是如此。
2. 如何決定某間醫院擔負 SARS 病人之醫護？如何挑選專責醫院—即召開政府以及民間醫療機構的會議，並且分為兩個組別，第一部份是對於 SARS 疫情的治療，其中又集中於兩家主要大型醫院，並且盡可能動員醫療機構投入。第二部分是針對疫情的研究工作，其中第二部分在疫情結束後，至今仍持續進行後續的研究工作。針對此種情況，若能先行準備是較佳的方式，事後我們也應提出

建議與應變方式。就如同台灣所遭遇的情況，每個人都希望保護自己而免於 SARS 危害，醫療院所亦是如此。除了在必​​要時刻接管醫院外，政府應該採取各種可能的支持方式，例如：以財政措施協助其減輕因疫情控制的特別支出。

3. 在安大略省政府處理的過程中，包括三家綜合大型醫院在內的醫院因 SARS 而被迫暫時關閉，特別強調的是：所有的醫療院所間必須通力合作，而非心存僥倖、置身事外，當政府命令下達醫院時，無論是醫院內部或不同醫院間均應配合辦理。

意見交流：如果所有的處理醫院皆是公立醫院，政府將較容易調動或整合，但實際上許多重要醫院並非公立，台灣就面臨了這種狀況，政府不容易調動或說服特別是那些私人所興辦的醫療院所，分擔其他醫院 SARS 病人的醫療及看護工作。但對於安大略省政府而言，這也是個相當重要且嚴肅的議題，因此我們也以公立醫院作為主要的應變機構，此外，在此種特殊情況下，有必要針對那些有能力卻無意願照護 SARS 病患的醫療院所施以適當懲罰。

八、經濟、資源層面的相關議題：

1. 在 SARS 事件中，安大略省即與聯邦政府疾病管制局與衛生單位通力合作，民眾希望見到政府部門間的合作而非對立或衝突，因此無論是中央或地方部門，都將投入更多的資源與關注，所以在 SARS 這種緊急狀況下，相較於中央政府，地方政府並未缺乏資源以採取應變措施。
2. 在人力資源方面，我們並無特別動用警力或軍隊協助處理。此外，我國軍隊的規模也不大。當政府規定居家隔離措施時，百分之九十九的居民均會配合實施，政府也會予以適當的補償。隔離的措施同樣適用在境內的外國人或外國移民。另一方面，警察的工作是在協助隔離的措施，並且調查是否有違反的情況發生。

時間：2004/10/08(Friday)

訪問對象：Dr. Allison McGeer, Microbiologist, Infectious Disease Consultant

訪問地點：Department of Microbiology, Mount Sinai Hospital

一、SARS 的主要問題：

1. 一般而言，病人進入醫院時，病程已是相當嚴重。
2. SARS 本就難以在臨床上與其他疾病區辨，因此，臨床醫師是很難分辨。

臨床醫師會將 SARS 病人診斷成其他疾病是相當可能，也有相當合理的基礎。因此，SARS 之所以難以防範，臨床上的正確診斷是一個相當大的挑戰。

二、SARS 防治系統的設計：

SARS 難以診斷，與廣泛流行之肺炎的臨床症狀極為類似。因此在設計未來醫療系統時，不應將焦點放在找到第一個 SARS 病患，因為此想法既不可能，也不實際且會造成龐大成本，應將思考的重點放在如何設計一個系統且必定會遺漏第一個 case，然後從這裡出發，設計一個系統能夠處理因為第一個 index case 無法找到而導致的後果。這種觀念的澄清對我們防禦 SARS 有很大的啟示，如果可以正視 SARS 防治的特殊性及困難，才可能設計一個系統去解決 SARS 可能的後果。醫院及政府等勞工局皆未能正視這個問題。醫院與政府仍以為可以全面防範醫院內的感染，他們對傳染病的認識是有問題。

防護工具如面具等雖然重要，實驗室檢驗也是很重，但是防範 SARS 最重要的方法是想辦法瞭解病人的特性，包括就醫史、旅遊史。然而，如何讓病人能自我報告其行為與背景，則需要透過教育醫師的問診，甚至教育病人能有較強的自覺意識，知道自己的旅遊史是否會增加自己感染的機率。特別是醫師的問診 (medical interview) 必須重新再教育，才能從在與病人初次接觸時，即可以瞭解病人的感染機率。

三、醫護人員面對 SARS 衝擊的問題：

1. 醫師--是醫療決策的主要行為者，然而醫師的臨床診斷行為模式卻並不能夠應付像 SARS 這樣的之傳染性疾病，例如醫師常僅針對疾病的臨床表現進行診斷，而欠缺對病人的社會生活背景的解讀，無法讀出一個病人行為舉止的社會訊息，不留意病人的社會生活史，即非常可能忽略收集病人的訊息，結果造成對醫院同仁與病患、社會的風險，因此，醫師的醫療行為必須改變，而 Canada 也正受了 SARS 的衝擊，而對醫師專業發展進行檢討。
2. 同樣的問題也發生在醫師對傳染性疾病的概念必須改變。其中最主要的差別在於「預防」或「治療」的概念與基本邏輯不同。以治療而言，醫師多半僅就是否具有相關症狀，據此判定是否有此疾病。因此，如果沒有明顯症狀，即不會判定為有，因此不需隔離。然而，如果是以防禦感染擴大，具有如感染擴大，

將危害醫院與社會的風險，即會在可疑的病例出現時，即可以採取隔離的方式處理。換言之，醫療人員的危機預防與事先的規劃，特別是急診一線的醫師之臨床問診行為特別必須小心，以便掌握病人的背景，以及可能的感染機率，也是 Canada 這次學到的教訓。

3. 個別醫院內的醫護人員在照顧病人部分並沒有拒絕，問題主要在於醫護人員的家屬不瞭解 SARS，醫護人員較無法取得家庭的支持。可以看到某些醫護人員太過恐懼 SARS，而不敢照顧病人，但是在第一階段的 SARS outbreak，醫護人員大都一致願意承擔照顧病人的工作。
4. 護理人力的組成亦是一個相當可能引爆醫院間傳染的問題。Canada 的護理人力組成大致分成專任護理人員、兼任護理人，以及依小時聘任的人員。市場中有許多護理人力的仲介公司當醫院有需要時，即可以請人力仲介公司介紹護理人員，並依小時計酬。由於這些護理人員遊走各醫院，因此，如果護理人員對傳染病沒有警覺，則非常可能如看護工一樣，成為引起醫院與社區大規模感染，值得注意。台灣目前由於總額支付制度的影響，醫院逐漸運用以小時聘任的護理人員，目前對此問題並未有所警覺。在 SARS 之前，此種護理人員的仲介公司對提供醫院機動性的需求是很有幫助，但對醫院感染則是一個可能的危機。
5. 護理人力的分佈大致一半是所謂的 full-time workers。護理協會意圖改變護理人力分佈結構，希望能增加 full-time 人力的比例。但不知成效如何？
6. 勞委會職安局這次在 SARS 風暴中突顯其能力與人力不足。由於長期以來職安局皆著重如針扎或腰椎突出等問題。這次面對醫護人員受感染呈現使不上力，目前 Canada 已注意此問題。
7. 醫院的醫事人員已習慣醫院內的感染不重要，就算是有 TB，一般而言，醫事人員仍是覺得感染是可以控制的，因此對醫院感染的問題可以說是沒有危機意識，就算是勞工局也長期忽視或是沒有涉入醫院感染的事項，而僅侷限在針扎等，現在經 SARS 之後，勞工局開始重視此一問題，但傳統以來 Canada 的勞工局完全對醫院事務是沒有涉入的。但是經過 SARS 之後，醫事人員知道醫院感染也他們自己的事，因此對在醫院內的感染很謹慎。

四、醫療院所遭遇到的問題：

1. 醫院因為成為 SARS 專責醫院，醫院及醫師可以預先請領因照顧 SARS 而可能造成的損失，從而引起醫院與醫療人員間的分裂。特別是有一個醫院是專責醫院，從而請領可能的損失，但實際上在操作則故意推拒病人，不願意造成醫院內的感染。醫院的競爭與爭奪，而非醫院內的爭奪也是 Canada 在經歷 SARS 後的一個慘痛教訓。至今醫院與醫事人員仍因為金錢(premium)的問題而造成分裂

與不滿。

2. 建立醫院與基層的家庭醫師以及公共衛生體系如何形成一個整合性的區域聯防醫療網是一急迫的問題，然而以目前 Canada 區隔化的醫療體系來看，似是一個不可達成的理想。
3. 在第二階段的 SARS outbreak 中，每個醫院理論上皆必須照顧 SARS 病人，然而，實際上醫院皆不願意因為收了 SARS 而造成醫院感染，因此可以看到推病人的情形，醫院間的爭議從此產生。此系統在當時發展運作後，即發生不可用，會這成很多爭議。
4. 醫院間的競爭與爭奪，而非醫院內的爭奪也是 Canada 在經歷 SARS 後的一個慘痛教訓。建立醫院與基層的家庭醫師以及公共衛生體系如何形成一個整合性的區域聯防醫療網是一急迫的問題，然而以目前 Canada 區隔化的醫療體系來看，似是一個不可達成的理想。
5. TB 防範系統對 SARS 的防範就醫院感染的意義上是可以參考的。因為儘管疾病內容不同，但皆為傳染性疾病，因此醫院可以從如何防範 TB 的角度去建立防範 SARS 的系統。
6. 醫院內有 debriefing sessions，但是沒有系統性處理醫護人員的面對重大危機所引起的 stress，是否有任何困難在進行醫護人員的創傷的心理復健？但是基本上，個人的差異性大，因此不甚清楚，此非受訪者之專長。但大致是沒有系統性的處理醫護人員自身壓力的問題，醫院內其他人雖未感染，但也是相當受到創傷，因此沒有特別對感染者的特別紀念儀式。

五、醫療院所對於緊急命令的處理與回應：

緊急(emergency)命令的宣佈，使聯邦層級的緊急處置小組(emergency management unit)時常給予醫院行政命令(directives)，要求醫院按照行政命令封行命令，但一方面 directives 所指示的並非在臨床上可行，即內容模糊，因此雖然是行政命令，但醫院即忽略 directives，雖然會被指出沒有執行，但醫院仍是依照內部感染控制的程序在進行。醫院會發展自行認為可行的防範程序，例如口罩不夠時，醫院會自行規定如果照顧不同病人時，才需換口罩與防護衣，以適應醫院現有的資源。總之，醫院雖必須執行行政命令，但醫院仍維持相當的自主性，以適應原有的資源。

時間：2004/10/08(Friday)

訪問對象：Dr. Allison Stuart, Director

訪問地點：Emergency Management Unit, Ministry of Health and Long-Term Care, Province of Ontario

一、單位簡介：

本單位是成立於 SARS 事件的衝擊之後，大部份的行政部門都沒有緊急應變中心，但是當 SARS 發生之後，因為政府提供了許多財物資源給衛生單位，而且並提供了 20 個永久職缺成立一個緊急的緊急醫療中心，所以目前只有在衛生單位有正式的組織。在 SARS 發生之前，整個政府單位從來沒這種需求，所以沒有任何一個單位可以來處理這種事情，SARS 發生之後，政府才發現有許多問題產生，必需有一個常設的單位來協調所有醫院之間的合作，最主要的是要透過緊急醫療網的協調，把原來各自獨立的醫療網單位結合起來，一起對抗類似 SARS 的傳染性疾病。協調最主要的關鍵所在有三個：

1. 獲得資訊。
2. 公開所有資訊給所有醫療單位與全體民眾。
3. 組織跟管理。

在 SARS 發生之後，州政府認為必需要把所有相關緊急事件（不僅是 SARS）的資訊蒐集與處理能夠集中起來，所以本小組在資訊的搜集上面採一種事前規劃的方式，希望能夠建立一個資料庫的蒐集系統，平日就能夠取得醫療機構一些經常性的資訊，且彼此分享這些資訊，才能在緊急時期把協調工作做好。在 SARS 之後，不但是州政府的衛生部門需要一個這樣的組織來幫忙協調，跨州之間的資訊網也需要建立和提供，這也是成立這個小組的主要原因之一。

一旦有了這樣的組織，就能夠在緊急事件發生之後，所有的醫院或相關單位都能夠透過協調而可以正常運作，不會因突發事件而中止。我們所採取的管理策略是 Incidents Management System (IMS) 的管理制度，目前預算是包括有 12 位專業醫生，專門負責所有跟緊急事件發生相關的政策跟規劃工作，還有 2 名行政人員專門負責協調所有相關機構正常運作之工作，是 business continuity 的協調人。

二、與其他省級政府部門的組織關係與分工情形：

較相關的政府組織，在安大略省的有 Ministry of Community Safety and Correctional Service。其為 Dr. Yang 所負責的 Emergency Management 組織（此組織特性，參照 10 月 6 日的參訪內容）之關係與分工是什麼？Dr. Yang 的緊急小組是負責所有的緊急事件的管理，但是緊急的職掌只限於衛生部門的管理，但是兩個單位是用團隊的方式合作，所以 Dr. Yang 是所有有關於緊急事件的總指揮，有關於醫療服務這部份就我們這個小組負責，至於緊急醫療網所管理的範圍其實是很難界定的，只要是在地方單位無法自行處理的問題就由我們的小組來幫忙負責處理。

三、其他大型事件的緊急應變能力：

除了非傳染性疾病之外，所有緊急事件（非傳染性疾病的其他大型事件，例如：全面大停電。）我們也有一個科學顧問團，來協助有關於非醫療的緊急管理的運作，但我們不直接參與技術科學研究的部份，主要是提供救護跟醫療方面的協助。我們處理緊急事件包括各種類型，如大停電、冰雪暴以及橋樑斷裂，不同事件與造成的傷亡情況不一，需要不同功能的醫療團隊幫忙，所以我們這個小組可從各方面來協助聯繫，提供這些協調和及時的協助。

四、如何與醫院進行協調：

1. 當 SARS 發生時，有些醫院拒絕接疑似或 SARS 病人，貴單位是如何進行協調的？

SARS 在加拿大發生時，前後有兩個階段，第一個階段所有醫院並沒有任何選擇的機會，凡是在自己醫院發生 SARS 狀況或疑似 SARS 狀況都要自行處理完畢，所以第一階段並沒有拒絕病人的問題產生。但在第二階段，有些醫院為保護自己醫院的生意，而拒絕接受 SARS 病人，所以我們事後檢討發現，如果成立 SARS 專屬醫院，會讓這種情況更為嚴重，因為其他醫院會把所有與 SARS 相關的病人通通推到專屬醫院，就會產生更多拒絕的情況。

2. 當初這些醫院是如何被分級的，這些分級對疫情是否有幫助？

加拿大基本上按 SARS 病例數的多寡來分級，每一級會有不同的號碼，0 表示沒有 SARS 的醫院，1 表示人少，號碼越大表示病例數愈多。當我們要轉送病人的時候，通常必須透過轉院中心，取得一統一授權碼來轉送，以便追蹤記錄。在 SARS 後，這個制度曾做一個修正，所以在轉院時，要在同等級之間轉送，如 0 對 0，1 對 1，而不能混合轉送，這樣比較能夠控制 SARS 病情的流向。這個體制在建立時，是用網路作即時的操作系統。對於 SARS 疫情及病人的流動可以做一個比較透明化的管理。

3. 在 SARS 發生時，中心有發現救護車的服務會因此而中斷嗎？

沒有。救護車服務的管理及營運是由地方政府來負責，所以他們是屬於公營服務，不能因為 SARS 病人而拒絕運送。我認為主要轉診的問題主要是醫生不同意轉診，而不是救護車運送的問題。

4. 貴小組是如何協調管理醫院？

加拿大的醫院都是公立醫院。所謂公立醫院，是由政府出資，但經營仍是由醫院基金會來管理（Public funded but privately incorporated）。因此我們基本上是發出執行指令，這是根據 Health Promotion & Prevention Act 的法案而來，我們是採用紅蘿蔔與棍子雙管齊下，如果醫院不服從時，我們會用相關法令來懲罰，或上法院控訴。我們寧願採用較嚴格的標準，事後再來調整，但是大部份醫院並不喜歡我們給太多指令，因為這些指令

有時太過瑣碎，難以了解和閱讀。這些指令大都是由我們技術專家所寫的，有時的確太嚴苛或瑣碎，所以在事後檢討時，我們曾針對這些指令做修正，我們把所有指令做一相關回顧，不正確的必須要刪掉；其次，我們看看這些指令是不是能夠修改到也適用於其他的疾病型態；第三是把指令簡化，將不需要的部份刪除。一旦我們將一些基本的規則制定好，有一些基本的規則就不需重複出現在所有指令中。

5. SARS 發生當時，你們曾經關閉許醫院，當時是否有造成很大的衝突？

沒有。這個封閉醫院的決定，是由整個緊急小組成員經過一夜討論之後所做的決定。程序是把所有病人從醫院轉到一個獨立的 Nursing Home Unit 做 10 天隔離觀察，所有醫院的工作人員照常工作，他們都配備完整的保護措施。我們的封院只是不收新病人，但是並沒禁止病人的轉出，因為只是單方面封閉，而不是全面封閉，所以當時並沒有造成太多的爭議。到第二階段 SARS 發生的時候，該醫院只有 20 個病人，但全體醫護人員仍照常工作，照顧這些病人。

6. 在小組裡有醫院相關成員，當中是否會牽涉到醫院的利益？

醫院代表不會參與 scientific committee，但是他們可能在我們寫好指令後作為 reference group，來協助做評論或修改，我們通常會參考他們的意見，因為他們才是真正執行的指令的人，他們也會提供一些醫療資訊，幫助我們進行修正。

7. Health care and safety 部門是如何因 SARS 而被大家所重視？

原先所有醫院並不重視這個部門，但是當 SARS 發生後，大家發現專門負責照顧病患的醫療人員本身的安全其實才是控制 SARS 疫情最主要的一個部門。因此，我們告訴所有醫院，在分配控制疫情之配備與資源時，例如發放 N95 口罩，首先發給醫師、看護工與護士，其次才是病人，最後才是 emergency unit 單位。因為醫護人員本身的安全是非常重要的，所以要立法來規範這件事情，讓所有醫院都能按照這個規則來實行。

五、單位制度運作與地方負責緊急事件單位的合作：

我們是州單位和地方合作愉快。我們雖把醫院分成四個等級來管理，但相對上我們也提供許多的經費、設備、及很多的訓練課程給地方政府。同時我們並不直接下命令要地方政府去執行，而是把很多決策權留給地方政府來主導，讓他們有絕對權利來處理緊急事件，州政府基本上只是提供經費、教育等協助，所以合作關係一直相當良好。

在 SARS 發生之前公共衛生一直被排除在醫療體系之外，所以醫院體系和公共衛生體系兩者之關係相當疏遠，但 SARS 發生之後，醫院跟公衛這兩邊的關係變得非常密切，大家也才開始發覺公衛對於醫院控制 SARS 疫情也扮演頗為重要的角色，因此，公衛部門的首席 chief medical officer 有權利及義務去教導醫護人員與民眾如何去面對傳染疾病，並提出公開宣言。公共衛生跟緊急應變小組的關係，對於緊急應變小組而言，第一個可以提供較多技術面的專業知識，例如告訴我們如何去有效控制傳染疾病；第二個是

在 SARS 發生的時候，他們所提供的一些相關資訊，也對於我們的工作有相當大的助益。所以在 SARS 發生之前，公衛體系本來與我們沒有很好的協調機制，但是現在已經改進很多。

六、緊急狀態的宣告：

只有省長有權宣告緊急狀態，因為我們認為宣告緊急狀態會造成許多經濟上的負面衝擊，不希望地方單位隨便逕自發布緊急宣告，而且我們希望他們盡量能夠有能力自行處理這些危機事件，所以宣告權仍保留在州長手中。

如果加拿大發生核子意外事件時，聯邦政府會把緊急處理權從州政府收回嗎？不會。若某一州發生核子事件時候，該州通常會自動立即處理，而不是由聯邦政府。因為聯邦政府事實上並沒有詳細的資料知道應該如何處理，州政府反而比較清楚實際的災情，所以州政府自然也不願意讓聯邦政府把應變管理的權利收回。但是州政府仍會密切跟聯邦政府合作，同時讓上層與下層機關一起參與每天舉行的緊急應變小組的會議，共同研討對策。

七、資訊的蒐集：

主要透過社區與地方基層醫療或公共衛生單位，我們希望他們能將每天的醫療狀況主動提供出來，我們並不打算從醫護人員或醫師公會等團體來取得，主要是因為很多資訊會牽涉到個人隱私權保護問題，因此到目前為止，這些資訊的搜集是相當困難的。

八、當某個醫院發生傳染性疫情時，緊急應變程序：

首先，只有當地方政府沒有辦法處理緊事件的時候，或者是當這個傳染疾病有可能跨越邊界到另外一州的時候，州政府的小組才會進行干預與參與應變。其次，在參與的時候，會由一位主要的專業醫師來主導負責，發出執行命令，要求這個醫院必須按照一定的處理程序來應變。但是這個執行命令並沒有統一規格，不同的事件與不同的醫療單位會有不同的作法。在 SARS 之後，加拿大出了三本報告：Campbell Report、Naylor Report、及 Walker Report，在第三本 Walker Report 當中，把州政府所擁有的權利做了很詳盡的敘述，可供參考。一般而言，講緊急應變處理的權利主要是下放到地方政府手中。

對於傳染疾病預防之事前的規劃及作法，針對某些特定的傳染疾病仍在規劃當中，有一些要視當時的情形而定。對於比較特別的情況主要是看其他國家是如何處理的。譬如美國比較注重恐怖事件所引起的傳染疾病。但是加拿大並沒有這種問題，所以我們是採取 generic 的方式，希望應變中心能夠處理任何可能發生的緊急事件所需的醫療處理，而不限在在某些特定傳染疾病之因應。

九、經濟層面的相關議題：

1. SARS 所造成的經濟層影響有多大，州政府是否有統計？

有。單以多倫多市而言，SARS 影響該市約 0.5% 的實質 GDP。整個安大略省來看實質 GDP 只有減少 0.15%，最主要受影響的部門有 3 分之 2 在於旅遊業，我可提供書面詳細的資料。

2. 您所提到的三個 report，其中 Campbell report 主要是在討論什麼？

主要是把政府以外的人對於經濟醫療的看法，做一個詳細報告，尤其是像救護車、公共衛生的問題等。

3. SARS 期間，醫院是否失去許多病人？

我們的醫院是在總額預算 (global budget) 下來收病人，所以在病人人數上要有一個標準程序來做管制，但是這個管制是非常寬鬆的，其實大多數醫院主要的收入來源並不從照顧病人而來，而是從其他附屬的營業收入而來，比如像有些醫院會開設餐廳、紀念品店、出售醫療器材設備等相關服務，這些才是他們主要的收入來源。當關閉醫院，影響最多的不是病人，而是其他的生意及收入，因此封院的時候，州政府必須提供相當多的財力支援，讓相關企業的經營能夠迅速恢復到原先的正常水準。例如像專為癌症病患服務或某些 SARS 專屬醫院，所拿到的經費更是多的驚人。

4. 在提供醫院經費是否有其他附帶條件？

我們要求醫院要用正常時期的營業狀況和受到 SARS 影響後之差異當做補償的標準。我們也要求醫院的 Health care and safety 部門必須要有新增的人員，來專門負責有關於醫院安全的工作。這些部門人員必需要有比較高的津貼，但是這種額外的津貼涉到工會認同的問題，特別是護士工會強烈反對，並不支持凡是跟傳染疾病有關的就可以得到較高報酬的政策，這些津貼措施也牽涉到與勞工和工會協調的問題。

新加坡參訪報告

時間：2005/2/15 (Tue.) ~2005/2/18 (Fri.)

地點：Ministry of Health (MOH)

Ministry of Information, Communications and the Arts (MICA)

Tan Tock Seng Hospital

Singapore Institute of International Affairs

East Asian Institute, National University of Singapore

參訪人員：張苙雲老師、賴美淑老師、張靜貞老師、蘇彩足老師、鄭守夏老師、甘逸驊
老師、陳端容老師、陳耀祥老師、孫煒老師

時間：2005/2/16(Wednesday) 10:00-11:30

訪談對象：Dr. Steven Ooi

Mr. Tan Wee Hiok

訪問地點：新加坡衛生部 (Ministry of Health)

研討主題一：新加坡對抗 SARS 之經驗(Lessons from SARS in an age of epidemics)

報告者：Dr. Steven Ooi

請補充團隊提出之問題，回應與對此部分參訪之心得

1. 新加坡 SARS 之爆發，始於四位(兩對)民眾，他們在香港 Metropole Hotel 被感染，回到新加坡之後發病。四人之中，只有一位女姓傳染給其他新加坡人民。
2. 至 2003 年 7 月為止，新加坡共有 238 個 SARS 病例，大部分的病例未再傳染給別人，但有五人屬於「超級傳染者」(super-spreader)。所有的 SARS 病例可以區分為陳篤生醫院、Singapore General Hospital、National University Hospital 三個群集(cluster)。
3. 政府對抗 SARS 的主要機制是成立 Ministerial Committee on SARS，該委員會有以各部門常務次長組成的 Executive Group on SARS 的支持。
4. 政府對抗 SARS 三管齊下：醫院、邊境和社區。
5. 醫院部分的管控對策主要有以下六項：
 - (1) 將所有 SARS 個案集中於一個醫院。
 - (2) 限制醫護人員及病人在醫院之間的自由流動。
 - (3) 加強所有醫院和診所的感染控制措施。
 - (4) 醫院員工強制使用口罩等相關防護設備。
 - (5) 採行對醫護人員的緊密監控。
 - (6) 限制醫院的探病人員。
6. 邊境方面的主要管控措施有三項：

何時開始??

 - (1) 在機場、港口與陸地邊境都架設體溫感應器。
 - (2) 要求填寫健康申報書及發放健康警示通知。
 - (3) 與鄰近國家、WHO 及相關健康權責機構維持緊密聯繫和共同合作對抗 SARS。
7. 社區主要管控措施有四：
 - (1) 教育文宣工作，以宣導 SARS 的病狀、傳染途徑、民眾的社會責任等。
 - (2) 每日定時量體溫。

- (3) 嚴密的追蹤監控。
 - (4) 必要時，強制居家隔离。違反強制隔離者，第一次可處罰款新幣一萬元及六個月徒刑，再犯則罰款兩萬元新幣及一年有期徒刑。由 2003 年 3 月至 5 月底之間，共有 7863 人接受居家隔离，其中有 26 人違反隔離要求。
8. 針對受創甚深的旅遊業和交通產業，政府提供總額遠\$2.3 億新幣的補助。
How?

研討主題二：新加坡對抗 SARS 之準備(Singapore's Preparedness against SARS)

報告者：Mr. Tan Wee Hiok, Dy. Director (Ops Control)

1. 新加坡對抗 SARS 的三項主策略：預防(prevention)、早日測知(early detection)、有效的反應(effective response)。
2. SARS 治理的組織架構：
 - (1) 清楚明確的指揮體系。
 - (2) 由內政部長領導的「SARS 部會委員會」(Ministerial Committee)提供政策方向和策略性的決定。
 - (3) 數個部會均設有「危機管理小組」(Crisis Management Groups)，由其常務次長負責，直接向內政部長主持的 SARS Executive Group 報告。
 - (4) 健康部內部進行部分重組，設置 Operations Group，負責在危機期間專責規劃、指揮控制、與分配醫療資源。
3. 醫療「危機管理小組」的任務是
 - (1) 發展及執行公共衛生體系；
 - (2) 針對傳染疾病和緊急事件時，整合與控制醫療體系的應變能力。
4. 醫療「危機管理小組」的應變體系採取五個不同等級的應變體系：
 - (1) Green 0 代表各國均未爆發病情。Green 1 是其他國家有病例發生，但移入新加坡之風險極低。
 - (2) Yellow 病情移入之風險提高，但在本國無傳染之虞。
 - (3) Orange 發生本地傳染情況，但侷限於在醫院診所進行治療或居家傳染。
 - (4) Red 有社區傳染之高風險。
 - (5) Black 大規模的社區傳染、病情和死亡率升高、醫療體系無力承受。

針對以上不同等級，已經制定了不同的因應措施。
5. 在 IT 支援部分，及時整合所有 epidemiological、clinical 和 laboratory 的來源的相關

資料。此外，政府部會、醫療專家和醫療院所、法規會之間的監控和因變資料，均相互流通支援。

6. 在重要醫療物資方面，必須準備六個月的安全存量。並設置緊急採購系統，以備類似 SARS 的傳染疾病的再度爆發。

時間：2005/2/16(Wednesday)12:30-13:30

訪問對象：MR. Fong Youg Kian, Senior Director, Homefront Security Office.
Ms. Shirley Tan, Director Corporate Communications.

訪問地點：新加坡新聞部 (Ministry of Information, Communications and the Arts)

請補充團隊提出之問題，回應與對此部分參訪之心得

參訪團在新加坡新聞部的訪問重點置於在 SARS 爆發期間，新聞部如何凝聚社會民眾的力量，發揮韌性，一起度過危機。大致而言，新加坡政府在這方面的工作普遍獲得好評，其所採行之措施為何，成功之關鍵何在，扼要摘錄重點於下。

一、對於整個社會而言，感染 SARS 的風險其實比 AIDS、吸食煙草還要小，但是民眾的認知卻非如此，完全高估了 SARS 的風險，政府必須小心導正處理。

二、主要的挑戰來自於幾方面：

1. 因為缺乏資訊和知識所產生的恐懼和過度的自我保護。
2. 遭受強制隔離之後的心理創傷，包括被孤立和恐懼染病。
3. 某些不負責任的個人行為，包括不遵守居家隔離之要求等。
4. 投機人士的商業行為，例如販售宣稱有治療 SARS 功用的項鍊、食品等。

三、凝聚社會力量的工作，其主要目標有三：

1. 藉由教育文宣，減少民眾的恐懼。
2. 維持民眾對於政府抗 SARS 的信心和士氣。
3. 藉由社區的支持，建立起民眾負責任的個人行為。

四、具體的做法和主要措施有以下數項：

1. 誠實和透明化是最重要的原則。
2. 保持大眾知的權利和病患或遭隔離者之隱私權之間的適當平衡。
3. 釐清某些受到誤解的辭彙和觀念，如 super-spreader、quarantine、infectious 等。此時領導者以身作則的行為可以產生極大的效果，非常重要。
4. 為避免多元混亂的資訊充斥情形，定時在傳播媒體上使用不同語言發布 SARS 相關資訊。
5. 動員社區中的所有部門，爭取合作。
6. 進行公眾教育時，希望民眾知道 SARS 的危險性，充分合作，但也要避免過度宣傳，造成不必要的恐慌。例如 3 月 27 日關閉學校之舉，其實不是怕學童之間散播傳染，而是為了讓家長更能安心。
7. 隨時注意並尋求民眾的反應和回饋，進行文宣的調整。例如，以卡通方式進行文宣，即是調整後的做法。

8. 維持新加坡在國際上的形象。

五、能夠成功的維持新加坡社會凝聚力的關鍵原因：

1. 迅速的情勢評估、和立即採行因應措施的決斷力。
2. 舉國一致的反應，沒有政治之對立等紛擾。
3. 紀律力甚強的國民。
4. 專業投入的醫護人員。
5. 創新的想法。
6. 社區的支持和合作。
7. 強烈的社會責任感。
8. 人民和政府之間的堅強信任。

參訪日期：2005/2/16 (Wednesday)14:00-17:00

訪問對象：Dr. Lim Suet Wun, Chief Executive Officer

A/Prof Philip Choo Wee Jin, Chairman, Medical Board

參訪地點：Tan Tock Seng Hospital (TTSH)

一、 Tan Tock Seng Hospital (TTSH) 簡介：

陳篤生醫院創建於 1844 年，是由一位華裔商人，陳篤生捐款籌建。當初主要目的是在協助提供新加坡貧窮人民的就醫機會。大約在 1960 年代，也就是二次世界大戰後，因民間捐助短缺，加上英國殖民地制度的影響，逐漸將陳篤生醫院由私人醫院轉變為公立醫院。目前新加坡第一大醫院是新加坡綜合醫院(Singapore General Hospital)，共約 1400 床。陳篤生醫院是第二大的公立醫院，總共約有 1200 床。在 1999 年後陳篤生醫院加入緊急醫療網絡，隨後並與鄰近的傳染病管治中心(Communicable Disease Center)合作，醫院再加入復建治療及傳染病控制治療，因此院內擁有相當多的傳染病專科醫師。

訪問對象:A/Prof Philip Choo Wee Jin, Chairman, Medical Board

1. 在 SARS 發生時，您的職位是什麼？主要負責什麼樣的工作？

我當初在陳篤生醫院是內科主任 (Director of Internal Medicine)，同時也兼任 Communicable Disease Center 的工作。因此當發現新加坡第一個 SARS 個案時，就馬上將病患轉至我們醫院治療。當時我也參與病患治療及了解疫情發展的監測。

2. 可否請您比較一下新加坡的 SARS 政策和其他國家的政策有何不同？成功的地方在哪裡？

新加坡的 SARS 疫情爆發剛開始只有 1 個案例，且我們很幸運的很快的從這個案例中找到相關的接觸史，因此很快的抑制的疫情的擴散。再來，新加坡政府以陳篤生醫院做為集中受治中心，在這段期間，我們醫院總共收治約 1,000 位確認及疑似 SARS 病患。在政策上，新加坡政府全力支持，除了包括流行病學家、感染科醫師等，其他相關政府如媒體中心、國防部等也都大力支持。另外，我們也利用最新科技方式追蹤監測疑似及疑似接觸 SARS 病患，確保這些患者在家隔離時間達到法定的時期 (7-10 天)，避免疫情擴散。

3. 陳篤生醫院成為 SARS 專責醫院的原因與過程：

我們是主動要求讓我醫院成為 SARS 專責醫院。當我們醫院一開始收治第一位 SARS 病患後，我就會同 CDC 的人員跟衛生部人員報告說，我們醫院可以成為收治 SARS 病患的醫院，減少對各醫院對從新學習的時間與困難。因為我們醫院有治療慢性病的功能，因此我們醫院擁有 45 床隔離病房，加上我的 ICU 病房跟醫病醫院不同，是屬於獨

立單人房，因此有更多的病房空間收治病患。

4. 有沒有蒐集任何有關於哪些醫療工作者有受到 SARS 感染的資訊？根據你們的資料顯示，有四位醫師在你們實施集中管理前就已經在醫院內死亡？

我們使用先進的電子儀器(electronic tool)來監督每一位醫療工作者的體溫，來瞭解是否有發燒的情形。監測系統每天監測 3 次體溫。此外，這套系統也用來監視疑似 SARS 的個案。

SARS 期間有四位醫師死亡，有一位是醫師從新加坡綜合醫院(Singapore General Hospital, SGH)轉過來的，另一位 SARS 病患也是從 SGH 轉過來的。另外兩位，是護士及醫師都是在我們醫院死亡的。

5. 有沒有向其他醫院請求感染科醫師人力的支援？總共召集了多少內科醫師參與 SARS 訓練課程？大部分總醫師(senior staff)都會忘記如果做插管的動作，如果遇到這樣的情形，你們會如何處理？

在新加坡感染專科醫師並不是相當多。但是在治療 SARS 這種疾病，在新加坡只要是內科醫師一定會受過感染科的專業訓練，所以 SARS 事件，新加坡將 10 個醫院的感染科醫師召集起來，大約 200 名(不包括住院醫師)，一起接受感染控制訓練，然後再分批進入陳篤生醫院進行病患照護。實際進入陳篤生醫院照護的有 150 名內科醫師。我們有特別設置隔離路線，醫師及護士每二週分批進入醫院治療病患。進入醫院照護病患的是一個團隊(treatment group)，包括 senior staff，SARS 諮詢專家等(consulter members)，共同負責 SARS 的治療。

我們是一個治療團隊，因此可互相諮詢及詢問，彼此支援。

6. 院內是否有物資，包括口罩、體溫計及人力短缺的情形？如何去組織醫院的醫師人員，有遇到任何困難嗎？

並沒有。因為新加坡政府在處理物資及人力上有標準的程序，且政府也都大力的支持我們醫院。關於醫師人力方面，在新加坡每一位專科醫師都有專科認證編號，因此我們根據我們的醫療需求像衛生部提出，衛生部人員會立即在專科醫師資料庫以每位醫師的認證編號來找尋適合的醫療人力，因此在徵召醫師人力方面非常方便。因此如果在人力上有短缺，我們會向衛生部請求，由衛生部統一向各醫院徵召醫師人力。

7. SARS 期間經費來源有沒有接受衛生部或其他政府的財力支持，因為我們早上在衛生部聽去簡報時，他們說會給陳篤生醫院一些財力補助？

我們並沒有接受衛生部的經費，我們都是用我們醫院本身的經費去處理 SARS 的相關事情。

8. SARS 期間病人轉院之問題

SARS 期間病人轉院並無遇到問題。因為衛生部大力支持。我們只需要將我們的需求告訴衛生部，衛生部的人員會負責調度空病床，所以衛生部是我們醫院很好的後盾。

9. 成為 SARS 專責醫院是否帶給你們醫院任何不好的名聲 (stigma) ?

在初期的時後，一定有的。民眾做 MRT 或是計程車都不敢在我們這站下车。但是當二週後，新加坡政府媒體不斷的告知民眾 SARS 的傳染途徑及預防方式，並且告知民眾醫療人員的犧牲奉獻，至這時候民眾就比較能夠接受我們醫院。

10. 醫療倫理(medical ethic)的相關議題：我們知道醫院的醫師的薪水給付標準不同，有的是固定式，有的是非固定式，如以醫療服務表現還是論量計酬方式，請問你們醫院的醫師薪水給付標準是如何訂定？

我們醫院現在屬於 re-structure hospital，是屬於政府管理，但是讓私人自行管理。我們的醫院薪資分成兩個部分。一個就像你所說的是固定薪資，另外一種就是非固定式，主要以醫師的醫療服務表現衡量，當然並沒有像台灣一樣有論量計酬的部份。

訪問對象：Dr. Lim Suet Wun, Chief Executive Officer

個人簡歷：剛開始是在新加坡公立醫院(Singapore General Hospital)做醫院管理，後來才轉至陳篤生醫院，到現在已經有 20 年了。

1. 在 SARS 期間主要面臨到的困難？

最困難的地方在於很難預測到 SARS 是一個很緊急的問題，一旦認定是一個緊急狀況則可以啟動必要的防疫機制。另外一個是因為新加坡第一個傳染案例是由於個案前往香港所感染，所以我們沒有辦法立即得到正確的消息。我想得到正確的消息後，我們才能做出正確的判斷。

2. 成功抗 SARS 之要點：請問您運用什麼樣的機制，將所有人員瞭解到 SARS 的重要性並參與對抗 SARS 的行列？

第一先決條件是：幸運。我們很幸運的很快的發現第一個 SARS 疑似個案。當中國廣東及香港傳出呼吸道感染疾病時，全世界各國包括世界衛生組織都不瞭解這樣的疾病是什麼。但當新加坡政府在 3 月 11 日發現第一個疑似個案時，3 月 14 日世界衛生組織隨即公布這樣的疾病為『急性呼吸道感染疾病』，確定這樣的疾病擁有什麼樣的症狀，要如何處置。因此我們隨即將個案隔離，避免他與其他人接觸而造成感染。所以我想我們真的是很幸運。

第二是新加坡感染專科醫師李金川的先見之明，當他發現這樣的個案已經在新加坡發生後，隨即組成 SARS 防疫小組，召集護士、流行病學專家及相關的醫療小組等，隨

者病情的高昇，進行每天的小組會議，確實追蹤國內疫情的發生，並立即將我們醫院(陳篤生醫院) 做為 SARS 集中醫院。

此外由於我們醫院的硬體設備主要用來治療傳染性疾病，因此隔離病房相當足夠。此外，為避免病房不夠，我們也將本棟 13 樓的私人病房 (單人房) 加裝抽風系統，將空氣從室內抽向外面，成為臨時性的隔離病房。

軍方系統也提供相當大的協助，新加坡政府利用國防部的軍方人力進行民眾居家隔離的監視。

3. 溝通之機制：請問你們有沒有將 SARS 的最新訊息傳遞給院內的護士及醫師知道？你們難道不怕醫護人員瞭解到事實後，產生恐懼嗎？

在 SARS 爆發期間，我們醫院每天進行 2 次的小組會議，告知 SARS 相關訊息。另外，我們也有相當多的管道來傳遞訊息，包括 e-mail、lover letter、媒體廣播及視訊等。

我們並不怕醫護人員知道真相後反彈，最怕的是，不知道事實真相，造成傳遞錯誤的訊息。事實上，剛開始一般民眾知道我們醫院收治 SARS 時，連民眾坐公車都不敢在我們醫院這站下車。但到後來由於資訊廣為傳播，新加坡民眾將醫護人員視為抗煞的英雄，並給予相當多的鼓勵，所以醫護人員也感受到照護病患的責任。

4. 醫療倫理的相關議題：有沒有任何醫事人員拒絕治療 SARS 病患？在處理 SARS 當時有沒有想過醫師有可能會為國犧牲性命？

在新加坡並沒有醫事人員拒絕治療 SARS 病患的情形發生。因為我們提供相當足夠的資訊讓醫療人員瞭解如何防禦 SARS，只要做好防護措施，感染機率相當低。況且我們在醫院內也裝設視訊系統，即時讓醫院內的醫護人員瞭解目前國內有多少人感染 SARS，這樣才不會造成他們的恐慌，覺得病人一直送進來，好像永遠都治療不完。但是，如果有任何醫護人員違抗命令不治療病患，我會將他的名字提報到國家醫療公會，取消他的專業資格。

醫師有可能在這種情形下會為國犧牲性命。在新加坡，如果在這種緊急狀況下為國犧牲的話，新加坡政府除了會提供撫卹金外，所有的喪葬事宜會全權處理，且政府會照顧小孩未來的教育費用。所以，我們可以無後顧之憂的為國家做事。

5. 進行個案確認：我們早上在訪問衛生部時，瞭解衛生部有一個 SARS 防治流程圖，其中有一部份是 SARS 疫情的評估及調查，主要是針對個案進行確認，假設偽陽性個案過多，對於你們醫院在收治上可能會造成擔負。請問你們醫院在參與這方面的評估及調查計畫上，有沒有遭遇到任何困難？

我們醫院跟衛生部一直都維持良好的關係，所以在做疾病的評估調查時，衛生部會綜合參考我們醫院、傳染病管治中心(Communicable Disease Center)的醫師及流行病學專家等

意見，然後才會做出決定所以並不會因假設偽陽性個案過多，而對醫院在收治上造成擔負。

時間：2005/02/16(Wednesday)17:30 - 19:30

訪問地點：新加坡國際事務研究中心(Singapore Institute of International Affairs, SIIA)

主持人：Associate Professor Simon S C Tay, 新加坡國際事務研究中心主任

報告人：Mr. John Frederick Packer

Prof. Rodolfo Severino

報告主題：從南亞海嘯省思區域合作—預防與早期反應之重要性(Lessons from the Tsunami on Regional Cooperation: The Importance of Prevention and Early Response)

報告人：Mr. John Frederick Packer, Coordinator and Project Leader of the 'Conflict Prevention through Quiet Diplomacy' initiative

一、主權與區域合作之問題

南亞海嘯發生之後，聯合國、東南亞國協 (ASEAN, 以下簡稱東協) 各國與世界各援助國家舉行特別高峰會，討論協助受災國家重建及分配救援物資，開創國際與區域合作的新契機。以往，基於主權獨立的考量，區域合作經常因為主權問題而遭受阻礙。南亞海嘯事件正凸顯個別國家因應大型自然災害，如環境污染、洪水、SARS 及禽流感等跨境的傳染病的能力相當有限。唯有透過國際或區域合作方能解決問題，拯救更多的人命。當然，大眾媒體在海嘯事件發生後的持續報導，有助於世人瞭解天災的可怕，也創造出合作的氣氛。尤其，建立海嘯預警系統是環印度洋各國當前重要的合作議題。

主要討論的重點在於如何解決和預防國際間所發生的人為災難(man-made disaster) 以及因此而衍生的國與國之間的衝突。他首先強調在解決人為災難方面，國際之間的合作是非常需要的，尤其是如何建立一套很有效的預警系統，讓大家能夠及時抑制災難的發生是非常重要的。根據一項最新的研究指出，當人們開始表達對現況的情緒不滿時，大約十年就有可能發生暴力行為，這可能是人為災難的一個特徵，當然未必所有事件一定要十年後才會發生，但當有某批人一直重複地表達一些不滿的情緒時，就可能是種徵兆，例如非洲的盧安達屠殺事件以及東歐地區的一些災難案例中，都共同發現在這些災難的事前都有一些徵兆，只是事前沒有受到大家的重視並做出因應措施，才造成大批人民死亡的不幸事件。

二、人為災難後之國際關係

人們一般所關切的主要是國家安全的議題，但現在的國安議題大都與人的行為非常有關係，在一個社區內所發生的事件也有可能演變成國際事件，在試圖解決時卻往往會涉及到各國主權的問題，談到主權問題，這是屬於國際法的領域，過去通常是用比較消極面從如何保護人民的角度出發來討論，但現在的國際情勢可以用比較積極的態度來探

討，直接藉由國際社會的力量來加以干預，制止一些不正當的行為，以增加人民的福利，這是一種更積極的作法。

三、寧靜外交之提升(Quiet Diplomacy)

以合作的方式讓各國的利益先結合起來，並透過交互對話和動員來促進各國合作，如此可在事前及時消弭可能人為災難的發生，解決共同的問題。他用歐盟組織的例子，說明國際性的合作組織如何可以代替單一國家來解決單國政府所不能解決的問題，希望這個成功的例子能應用在東南亞國家，解決像是這次南亞大海嘯等其他災難事件的問題。

報告人：Prof. Rodolfo Severino , former ASEAN General-Secretary and Visiting Senior Fellow at ISEAS.

一、災後救援與重建行動

首先提到發生在 2004 年 12 月 26 日的南亞海嘯事件震驚全世界，世界各國都舉辦許多慈善募款活動，許多國家也派軍隊來支援災後重建與復原，至於 ASEAN 組織也在十天之內就由新加坡總理李顯龍在印尼亞加達舉行高峰會議，迅速地整合國際間合作的力量來從事救災，在高峰會議裡，馬來西亞和印度也主動地表示不接受資助，反而是要提供援助，投入救災行動，從此可以看出各國的救援都非常的有效而且迅速，ASEAN 本身的反應也很迅速。主要原因是這次災難有三大特性，第一是海嘯影響範圍遍及許多國家，第二是透過大眾媒體的影像傳播，把這次受災人民家庭的情況，訴諸到全世界，因此動員非常迅速。

二、東南亞之困境

事實上東南亞地區目前所面對的問題很多，當中還有比海嘯事件更為嚴重的，譬如環境污染的問題，毒品氾濫、搶劫等犯罪事件，還有貧窮、違反人權、SARS 等傳染性疾病等，對人民生命的傷害遠超過海嘯本身。許多問題都要透過國際合作的機制才能解決，在過去 ASEAN 曾經發起成立 ASEAN Regional Forum (ARF) 的一個區域性組織，不過 ARF 通常只討論傳統的國與國之間的國防軍事衝突，如中南海領域、南北韓、台海兩岸的問題。但事實上如果可以在此基礎上予以擴充，可以用來解決更多的問題。不過，ARF 目前在進一步合作上仍有一些障礙，主要就是涉及到國家主權干預的問題，背後的原因當然是各國目前仍缺乏互信基礎，彼此猜疑，所以如何建立起國與國之間的互信基礎，是非常重要的，各個國家都要認知目前所面臨到的威脅都是不分國界的，必須提昇到透過跨國合作的機制才能有效解決這些問題。

三、 南亞海嘯之教訓

這次南亞海嘯問題所得到的教訓是，解決危機之道並非在於如何去了解這個危機，而是在於如何採取行動來解決這個危機，這才是更重要的。在南亞海嘯發生的半年之前，曾經就有人提出要在印度洋建立海嘯監測系統的建議，但當時國際組織決議要讓澳洲來研究可行與否，研究未出爐前，半年之後就發生此不幸事件，當然這是國際組織的一貫作法，但是從這次事件我們也領會到，立即的採取行動是更為重要的。

Q & A

Q：東協未來之發展前景為何？

A：Prof. Packer 認為，依照歐盟經驗，東協可以更積極地共同處理新的議題，例如，經濟發展、預防天然災害及跨境之傳染病等。Prof. Severino 同意前述見解，表示 ASEAN 的發展可能是無限的，透過合作的、共同反應與防禦的方式可以解決區域的問題。

Q：歐盟各會員國移轉部分主權作用方能制訂共同的規範，解決區域所面臨的問題，例如，車諾比核能意外的反應等，ASEAN 是否能夠達到這樣的程度？

A：兩位教授皆認為，主權不能限制跨境的合作，許多區域問題必須在合作的情形之下方能得到解決。從印尼地震及南亞海嘯事件可以得知，個別國家無法處理國家或區域發生的問題。歐盟模式當中，會員國之經濟事務移轉給聯盟處理，例如制訂共同利率等，不僅影響經濟事務，整合更已經成為歐洲人生活的思考模式，年輕世代關懷的不再只是個別國家的發展而已，區域的進步與合作更是關注的焦點。東協各國的經濟情況雖然有別，但歐盟模式仍值得參考。

Q：日本政府趁著中國與台灣過農曆年假期宣布接管釣魚台群島上建築物，引起中、日、台間外交的緊張。北韓也宣布擁有核武，引起朝鮮半島、美國及東北亞各國的高度關注。究竟寧靜外交在此種區域問題上能發揮何種作用？

A：Prof. Packer 表示，剛從東京來到新加坡，關於釣魚台群島問題在日本是相當重要的問題。這項歷史問題唯有透過合作才能解決。南亞海嘯事件促使環印度洋各國建立起合作機制，釣魚台群島問題也可以經由寧靜外交手段處理。

Q：寧靜外交因為不透明，反而助紂為虐，例如緬甸軍政府的侵害人權問題。如何避免此種情形出現？

A：Mr. Simon Tay 首先回應，新加坡的年輕一輩關懷國際及區域問題，顯示新世代對於政治有更多的關注，是個好現象。兩位教授則認為東協對於區域合作問題，包括人權應該更積極行動。緬甸駐新加坡大使則表示，寧靜外交的範圍非常廣泛，有些時候非常活躍，有時則否。各國的情形的確不同，西方媒體對於緬甸政府一直不友善，在未經查證的情況之下進行負面報導拘禁翁山蘇姬的問題，緬甸政府對於改善經濟、保護

人權也作了很多努力，他們應該好好地瞭解一下。SARS 與南亞海嘯事件，提供區域合作非常好的契機，緬甸也願與其他各國針對區域問題進行合作。

Q：南亞海嘯事件是否以及如何改變合作模式？

A：Prof. Packer 希望，也認為此項事件讓各國更體會加強區域或跨越邊境合作的重要性。Prof. Severino 表示，東亞高峰會將會強化區域的經濟合作。南亞海嘯與 SARS 事件展現出國際與區域合作的效率與重要，尤其，建立共同監視系統十分迫切。

時間：2005/02/17(Thursday)14:00 - 15:15

訪問對象：**East Asian Institute**

Professor John Wong, Research Director.

Dr. Elspeth Thomson, Research Fellow.

Dr. Hongyi Lai, Research Fellow.

Dr. ZHAO Litao, Research Fellow.

Dr. GU Xin, Visiting Research Fellow.

Dr. LIANG Ruobing, Research Officer.

Mr. LYE Liang Fook, Research Officer.

School of Public Policy & Faculty of Medicine

Dr. Kai Hong Phua, Joint Professor.

訪問地點：East Asian Institute, National University of Singapore .

討論重點：2003 年 SARS 的突然爆發，延伸了中國大陸、香港、台灣跟新加坡等地，這種傳染病使得各個國家都必須在其醫療體制上進行重大的改革。今天我們介紹的這些學者都對 SARS 有特別的研究。我們談論的重點應該會擺在有關 SARS 對社會、經濟等的影響。

一、面臨 SARS 的危機時，不同國家的政府部門所採取的因應方式：台灣在面臨 SARS 的危機時，政府部門間產生了許多衝突和抱怨聲浪。但是在新加坡的情況卻是不同的，政府部門間完全沒有衝突和抱怨聲，無論是衛生部或是陳篤生醫院，甚至還有自願者願意幫忙協助病患，這是真的嗎？

- 1、我們也對香港作了個案研究，但香港的情形就不是這樣了。新加坡人的個性本來就不一樣，相較之下，我們會比較有凝聚力，而事實上，由於 SARS 一開始是從中國、香港先爆發，故我們政府也有更多的時間來了解有關 SARS 的情形。而比較台灣跟新加坡的情況，事實上，新加坡的政府扮演的角色也會比較不同；例如對媒體，新加坡的政府就採取較為監督與控制的政策，所以這些就是基本上的不同了。而在公共衛生方面，尤其是當病患可能要面臨隔離的問題時，我們會認為溝通是很重要的。而當 SARS 開始傳播的時候，從陳篤生醫院到後來的新加坡醫院，有人認為那個時候衛生部的動作還是慢了一點，因此他們還是面臨了某種程度的壓力。我們的情況就是這樣了，人民的服從性基本上比較高。
- 2、比較政府間的反應，我們記得當時在台灣有些醫生和護士幾乎是放棄病人，因為他們不確定會發生什麼狀況，所以不敢貿然行事。我們認為在新加坡、香港跟加拿大的情況是他們很快就進行採樣研究，但台灣的情況似乎不是如此。
- 3、香港的情況是公立與私立的醫院會互相爭取資源，但是他們的反應卻比台灣跟新加坡都快很多，很快就在相關各單位、甚至大學進行研究，而這當然因為一開始的病例就是出現在香港，所以他們的動作與反應相較之下會比較快。

二、在中國，事實上一些有關 SARS 的資訊、病患處理都是由鍾南山醫生負責。而中國的 SARS 病患也都由北京來處理。從原先的廣東開始進而影響到北京，中國政府的反應又是如何？

中國政府的反應可以從兩個階段來做說明，早期階段和第二階段。早期階段可稱為「內緊外鬆」，但事實上它算是失敗的。它可能在廣東可以運作，避免 SARS 擴張，但卻無法避免跨邊界的病毒傳染至香港；所以第二階段則演變為國家全體的動員來對抗 SARS。我們認為問題就在第一個階段期間應該就要開始強調這點了，第一個問題就在於對抗病毒的傳染期間，北京那邊無法得到廣東的詳細資訊，導致有些人被感染。我們認為，要解決問題的方法應該是要充分的資訊分享、讓人民了解疾病相關問題。新加坡可以從中國那邊獲得的經驗就是有關這方面的事情了，資訊的了解是很重要的，尤其是當有民眾需要被隔離時，資訊的流通與政府與人民間的溝通更是益形重要。另外一個問題就是協調合作的問題，一開始的階段廣東省政府部門和社群的協調並不好，但是之後大約四月時，當國家動員起來，一些官員開始必須為相關事情負責的時候，如果沒有辦法和其他單位協調的話將會受到懲罰、被革職，這時各單位部門的協調便有了改善。

三、我們知道 WHO 和幾乎所有的國際組織對北京都有批評，不論是地方或中央政府一開始隱瞞疾病事實，大概何時開始無法再隱瞞事實？如何協調中央各部門以及省的層級？

- 1、大約四月初的時候 WHO 派遣了一個小組先到北京再到廣東查視，這時候我們了解到國家是該要動員起來對抗病毒了。大約是三個禮拜，這個問題才被歸結於國家動員。
- 2、WHO 小組的出現是很重要的一點，還有就是蔣永顏醫生在四月八日對北京政府 SARS 謊言的揭露，所以他們會認為實際的情況似乎是比了解的更為嚴重。
- 3、所以 WHO 對中國 SARS 情況的認知、將中國列為危險旅遊地區，使得大家認知到國家的衛生單位似乎有問題存在，我們認為這也可以算是一個國際性的監督機制。傳染性疾病要控制是很難的，尤其是國際性旅遊的普遍之下，旅遊就很有可能成為潛在的傳染途徑。因此在這次的 SARS 經驗之後，公共衛生機制就改變了，使其轉變為更能夠適應突發狀況的需要。一般來說醫院看診的目的就是為了賺錢，然而病人如果症狀輕微的話，通常是不會去看病的，因此當 SARS 病患的症狀嚴重時，要治療的時候就很困難了，而且也會增加許多社會成本。因此醫療機制的轉變是很重要的。

四、政府和民眾之間的衝突：雖然在短時間內政府部門間便得以溝通協調，但我們在仍

然聽到一些人談論政府和民眾之間存在的衝突，這些衝突是存在的嗎？例如在加拿大多倫多，他們有一個多倫多公共健康機構處理省和民眾間的衝突，並控制傳染性疾病。我想知道的是你們政府和民眾之間也有這些衝突嗎？

- 1、有關這方面的問題，我們有做了一個研究，是關於新加坡跟香港的研究探討，我想新加坡的特徵是，新加坡人的服從性本來就比較高，這可能在別的社會裡是看不到的。
- 2、有人到北京旅遊，就發現被隔離的民眾應該是要待在家的，但事實上卻是他可以自行決定的。但在新加坡的例子，所有的聲音都會歸結到「危機管理」，因此有可能是數年後的 SARS 再爆發，或是現在我們也需要謹慎面對恐怖主義的攻擊等，因此可能是各種不同形式的問題。SARS 危機並不是最獨特的，過去的一些危機攻擊時，不僅是各個部門、甚至於部門間的運作與協調都應該是很重要的。所以 SARS 的問題並不只是醫療上的問題，應該向上歸類為內政部（Ministry of Home Affairs）的層級，所以可能導致人民被囚禁失去自由。
- 3、大家知道美國的情況，自從 911 之後，人身自由也受到了某種程度上的限制，為了對抗恐怖主義，對一個如此崇尚個人主義的國家而言，這也算是很大的犧牲。

五、在 SARS 過後，例如加拿大他們成立了 Ministry of Emergency Management，香港成立 Health protection Center，新加坡是否有成立新的相關機構？

衛生部的重組，事實上你可以看到他們扮演更加集中、協調的角色，我們必須動員各部會一同運作，衛生部當然是主要的處理部門。其次是內政部擁有軍權。因此我們實際上運作的機構就是醫療系統和衛生部以及軍隊的權力。基本上我們有一個完整的防禦系統。

六、警察在危機處理中扮演的角色：在台灣的例子只是能夠請民眾盡量不要亂跑，而在香港的情況是警察在進行實際上的管制，所以想問的是，您們認為警察在危機處理中扮演了什麼樣的角色？

事實上，新加坡的警察相較於其他的亞洲國家是很少的，在街上也不常見，不像在東京和香港這兩大城市在街上到處可看到警察。但由於這次危機的特殊性，必須要有警察或軍隊的力量介入。這也是我們國家比較特別的地方。

七、各地醫護人員的反應：當時在台灣的情況，醫生和護士可能會拒絕收治病患，廣東的情況又是如何呢？還有像醫生護士們要照顧那些 SARS 病患的時候，是否會有害怕的反應與反抗行為？

- 1、廣東的情況是沒有一個人是臨陣脫逃的，當時很有名的的一個中醫院護士葉欣，她為了醫治病患不幸去世的。因此，她也成為了抗 SARS 的英雄。為了感激她，政府將會照顧她的小孩直到完成學業。我想當時在廣東並沒有人刻意逃避的，但在其他地方像是山西省就有聽到這樣的例子。一開始 SARS 在廣東爆發時大家並沒有特別恐懼，直到某一個時間大家突然聽說有醫院封起來了，但由於在空間上，大家會覺得和醫院間尚有一定距離，所以也沒有感到特別害怕；一直要到北京辦了兩個高官，廣東才開始緊張起來。
- 2、一開始的時候由於大家對這個疾病的了解不夠，所以沒有感到特別的害怕，一直要到四月的時候北京把市長給撤換掉，此後如果 SARS 沒有處理好就會變成政治問題，各級幹部才開始緊張，全國才進入戒慎恐懼的階段。但其實那時候廣東的 SARS 已經接近尾聲了，高峰期已經過了，已經在減少了，廣東的醫院傳染其實不多，真正多的應該是在北京。
- 3、在中國比較沒有發生醫護人員反抗的狀況。解釋中國醫生和護士的態度的原因，應該就是中國政治系統的機制，只要一件事被冠上「政治問題」，就會變的非常的嚴重，如果你不按照上級的指示來作的話，你可能會丟了飯碗。
- 4、這算是種政治壓力。但是這個在廣東可能不能完全這樣解釋，因為山西有逃避的案子，廣州和香港則都沒有這種情況，台灣卻有。這可能是個人因素使然，像葉欣這樣熱心的例子。那時候大概二、三月的時候還不算是政治問題，所以我想這跟廣東人的處事態度有關係，就像同儕間你不可能有危險就逃跑一樣，有問題應該要一起克服才是。還有就是文化的關係吧，在廣東醫生們是不收紅包的，也不會隨意被丟飯碗，所以這應該也有些關係，使他們比較不會逃避。

八、廣東地區，醫生的感染死亡率：

- 1、廣東最開始的時候還不知道情況的可怕，後來等到有醫生被感染的時候才知道。
- 2、另外，超級傳播者很可能在去醫院的路途上、甚至是電梯裡，只要是咳嗽等情況的發生，就會傳染許多人。因此，正確資訊的流通是很重要的，不只是媒體的消息很重要，不應該散播謠言等不實的言論製造恐慌。我想香港的感染率比較高，高於新加坡和台灣，中國大陸則是比較低的。

九、在 SARS 期間，新加坡政府是否有禁止一般大眾進出醫院之政策？例如台灣政府呼籲大眾儘量不要進出醫院的這種情況。

- 1、基本上 SARS 病患集中送到陳篤生醫院去了，後來有些送到新加坡醫院。所以政府並沒有特別對民眾有這方面限制。但那時醫院裡如果有人咳嗽、吐痰等情形，大家也都會在心裡擔心是不是會因此感染 SARS，因此基本上也會盡量避

免去醫院。

- 2、參訪加拿大的經驗，那邊的政府基本上並不建議民眾戴口罩；但為什麼會有這樣的相反的措施？雖然我們了解，據科學根據，戴口罩並不一定能達到安全的效果，但是我想應該這麼說，他們只是不希望看到民眾對 SARS 的恐慌。

加拿大跟台灣相較下實在是大太多了，人們間的接觸不可能像台灣一樣近。這個在日本的情形應該可以解釋，當你感冒了出門戴口罩是很正常的行為，這樣你才不會感染其他人，這似乎是一個習慣。

- 3、在台灣行政院長游錫堃在 SARS 很晚的階段才接受衛生署的決策建議，要民眾量體溫。有些國家採取民眾每天量體溫的政策，有些地方則是建議民眾戴口罩；而在台灣，則在很晚的階段才要求民眾量體溫，而戴口罩的行為則是被政府強烈的建議。在台灣，規定民眾一定要戴口罩才能搭乘大眾運輸系統。
- 4、新加坡的情況是民眾或病患進出醫院時會特別戴口罩，特別是所謂的 N95，其餘的人戴口罩的情況並沒有那麼普遍。在新加坡並沒有強制要大家戴口罩，因此如果你開始戴上口罩，別人可能會認為你有問題也說不定。所以健康的民眾似乎不習慣戴口罩。但在廣州、北京、香港的情況就比較普遍了，尤其是在香港的大眾運輸系統的部分。
- 5、我們認為戴口罩，就是所謂的 N95 的這個機制其實是很好的，但是在什麼時候應該戴口罩等等的也可能是一個問題，因為比如說開刀手術、以及病患們都需要有正確的戴口罩的方式，但這應該是在醫院內的情況，而非醫院之外。

十、醫院是否有污名化現象？許多醫院在處理這個疾病的時候都被冠上不好的污名，譬如台灣、加拿大和香港的例子，在新加坡有這種對 SARS 病患或可疑病患的歧視等情形嗎？

當然一開始的時候，許多人對專門醫治 SARS 病患的陳篤生醫院的員工都會心存戒心，不願意待在他們旁邊；但由於新加坡政府控制了媒體，因此慢慢藉由媒體的力量呼籲大眾要對他們心存感激，並且把他們塑造成人民的幫手，因此民眾的反應也才逐漸改變了。