

出國報告（出國類別：研究）

**赴美國參加 Association for Professionals
in Infection Control and Epidemiology
2011 Annual Conference 之「生物病原災害
應變整備及風險管理」研習課程**

服務機關：行政院衛生署疾病管制局

姓名職稱：胡雅容 科長

派赴國家：美國

出國期間：100年6月25日至7月1日

報告日期：100年9月14日

摘要

生物病原災害之應變整備，除利用各項監測技術，蒐集相關資訊以研訂應變計畫與策略、強化人員教育訓練，以及落實感染控制外，為能有效達成生物病原與傳染病防治之目標，立法強制執行公衛政策亦是必要之手段。本次研習課程，包含立法與公共衛生政策、疾病監測與科技、新興傳染病防治科學、領導統御與專業發展等議題，藉由參予國際性大型研討會，透過各國專家學者之經驗分享所得之體會，應用於業務計畫之相關規劃，以提升應變整備量能。

謹針對此次參加研習之心得，摘要建議如次：

- 一、傳染病衛生教育之重點在於被教育對象能正確接收衛教訊息，並印象深刻，進而自發性落實執行。
- 二、公衛政策需要相當的民意支持，因此與民眾進行風險溝通時，除實證資料外，以大眾的思維來鋪陳宣達防治政策，更能獲得認同。
- 三、嘗試透過改變中央健康保險醫療費用支付制度，以感染控制之名，利用支付連動機制，強制醫事人員接種疫苗，以提升醫事人員接種率。
- 四、利用學術研究與產業科技之間的配合，將科學研究之知識成果，迅速轉為實用之科技與產品，以達成產官雙贏之局面。

目次

壹、目的	3
貳、過程	4
一、研習議題	4
二、研習內容摘要	5
(一)在職教育的創新作法	5
(二)手部衛生監控技術	7
(三)海地大地震前後對其傳染病控制之挑戰	8
(四)新興傳染病監視計畫	9
(五)流行病學疫情調查	11
(六)公共衛生在醫院相關感染之角色	12
(七)立法與公共政策對感染防治之影響	13
(八)影響醫事人員流感疫苗接種需求之研究調查	13
參、心得及建議	19
肆、附錄	23
(一) 第 38 屆感染控制及流行病學專業人員學會研討議題	23
(二) 第 38 屆感染控制及流行病學專業人員學會研習證明	26

壹、目的

美國感染控制及流行病學專業人員學會(Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, APIC)是美國最主要的感染控制推展機構，成立於 1972 年，成立的宗旨在於降低傳染病及院內感染，發展感染管制專業，及加強感染管制工作與學術研究之推展。APIC 每年透過年會及其他各種集會，舉辦教育訓練，並進行感控相關之研究、討論、諮詢、政策建議、操作指引與認證等活動。本次所參加的 APIC 第 38 屆的年會 (APIC 38th Annual Educational Conference and International Meeting)，主題為 “Translating Science--Sustainable Solutions”，議題包括疾病監測與科技、新興傳染病防治科學、研究與應用、領導統御與專業發展、公共衛生政策、非傳統醫療照護服務等。期藉由實際參與美國感控相關年度重大教育訓練課程及國際研討會，提升因應傳染病大流行與生物病原災害應變整備知能，並作為未來規劃生物防護應變政策之參考。

貳、過程

一、研習議題

本次 APIC 第 38 屆的年會，在美國馬里蘭州巴爾的摩市的 convention center 舉行，自 6 月 27 日起至 6 月 29 日止，為期共三天，分為專題演講 (oral presentation)、海報展示 (poster) 及傳染病防治之教育訓練課程，研習的主題包括疾病監測與科技、新興傳染病防治科學、研究與應用、領導統御與專業發展、公共衛生政策、非傳統醫療照護服務 (e.g., 門診醫療、長期照護機構) 等，研習的形式是同時段會有不同的議題或演說同時進行，以利與會者依需要選擇參與不同的活動。目前 APIC 會員超過 1 萬 3 千人，包括各種傳染病防治專家學者，如流病專家、醫護人員、醫療品質與病人安全專家，以及微生物專家及實驗室檢驗專家等。

參加第 38 屆感染控制及流行病學專業人員學會研習行程

日期	講題	講者	單位
6 月 27 日	Novel Approaches to Staff Education: Making Your Message Stick	Amy Nichols, RN, MBA, CIC	University of California at San Francisco Medical Center and Benioff Children's Hospital
	Hand Hygiene Monitoring Technology	Phil Polgreen, MD	University of Iowa
	The Challenges of Infectious Diseases Haiti, Before and After the Earthquake	Charles-Patrick Almazor, MD, MPH	Regional Director, Zanmi Lasante/Partners In Health, Haiti
6 月 28 日	Emerging Infections Program (EIP)	Scott K. Fridkin, MD	Division of Healthcare Quality Promotion Centers for Disease Control and Prevention
	Investigating Clusters and Outbreaks in Healthcare	Taranisia MacCannell,	Division of Healthcare Quality Promotion

		PhD MSc	Centers for Disease Control and Prevention
	Role of Public Health in HAI Prevention	L. Clifford McDonald, MD	Division of Healthcare Quality Promotion Centers for Disease Control and Prevention
6 月 29 日	Legislation and Public Policies Impacting Infection Prevention	Denise Graham Executive Vice President, APIC	APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology)
	Factors Influencing Demand for Influenza Vaccination Among Healthcare Personnel	Katherine Harris, Ph.D.	Health Research and Development (RAND)

二、 研習內容摘要

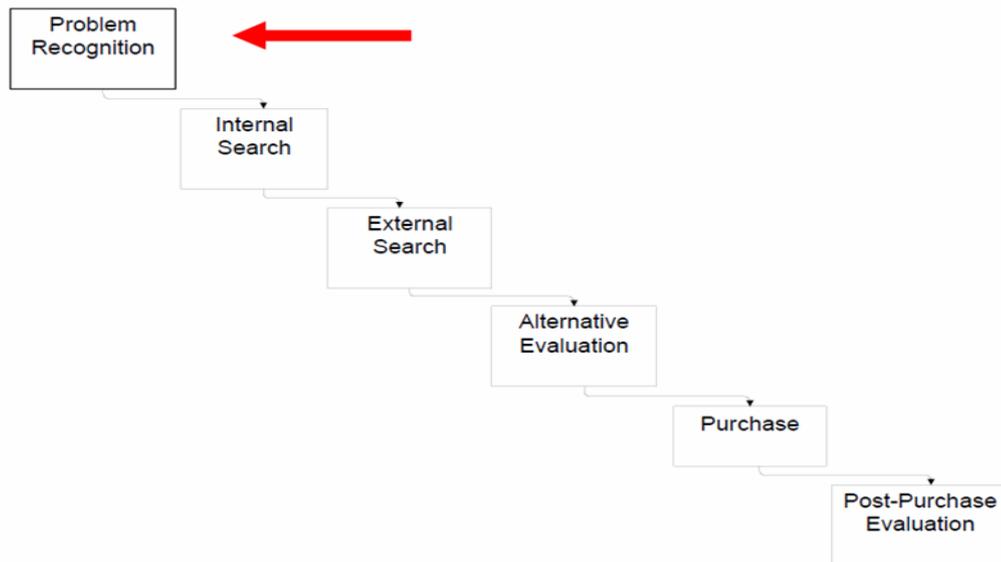
(一) 在職教育的創新作法(Noel Approaches to Staff Education: Making Your Message Stick)

本議題之講者是來自美國加州大學舊金山分校醫學中心(UCSF)的 Nicholas，就如何應用行銷 (marketing) 的手法，促使醫療專業人員落實手部衛生以強化感染控制進行演說。講者表示醫護專業人員從醫學院基礎課程中就開始學習無菌操作、消毒、隔離等感控相關知識與技術，對於細菌、病毒及其傳染途徑都有相當程度之瞭解，因此對於醫療專業人員在職教育之重點應著重於「如何將訊息(messages)落實為實際的行動」，要達成此一目標首先必須讓醫事同仁確信並認同「手部衛生及感染控制重要性的價值」，因為這些行為的落實攸關醫事人員所提供之醫療服務品質，單單一句口號：「Clean Hands Save Lives!」並不能達到行為改變的目的，可借重商業行銷的手段，利用創意圖像等行銷手法才能深入人心，真正達到行為改變的目的。

講者以「消費者決策過程(consumer decision-making process)」來比喻醫院管理階層推動手部衛生運動過程，在此所謂之消費者指的是醫院工作者，管理階層要推銷的產品為手部衛生，商業行銷手法中提到消費者在決

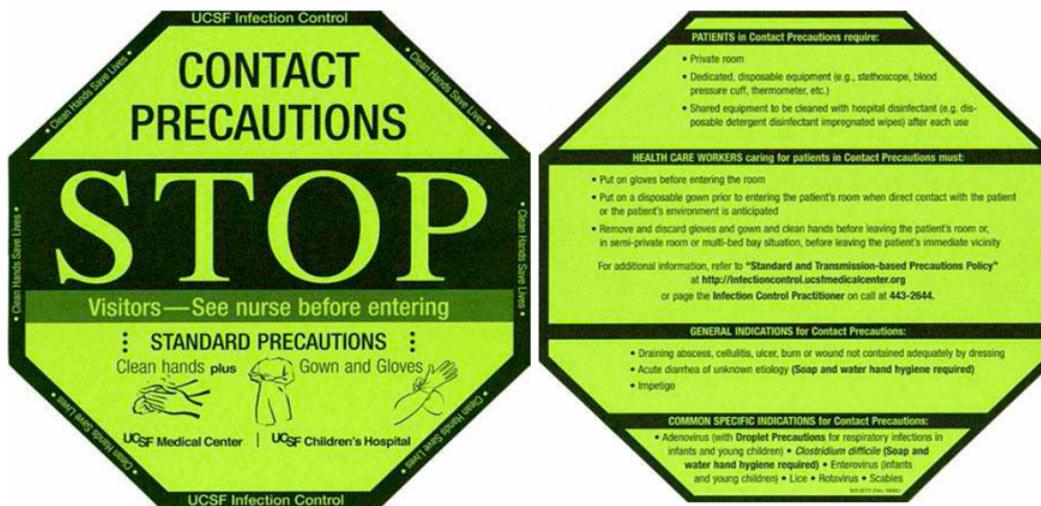
定購買一樣產品時，需經過一決策過程，同樣的，醫院管理階層在向醫院員工推銷手部衛生的重要性時，也可以參考此一決策過程(如圖一)，來包裝相關之衛教訊息，例如，講者表示圖二左邊以圖像表示之衛教單張，就

Messaging=Marketing

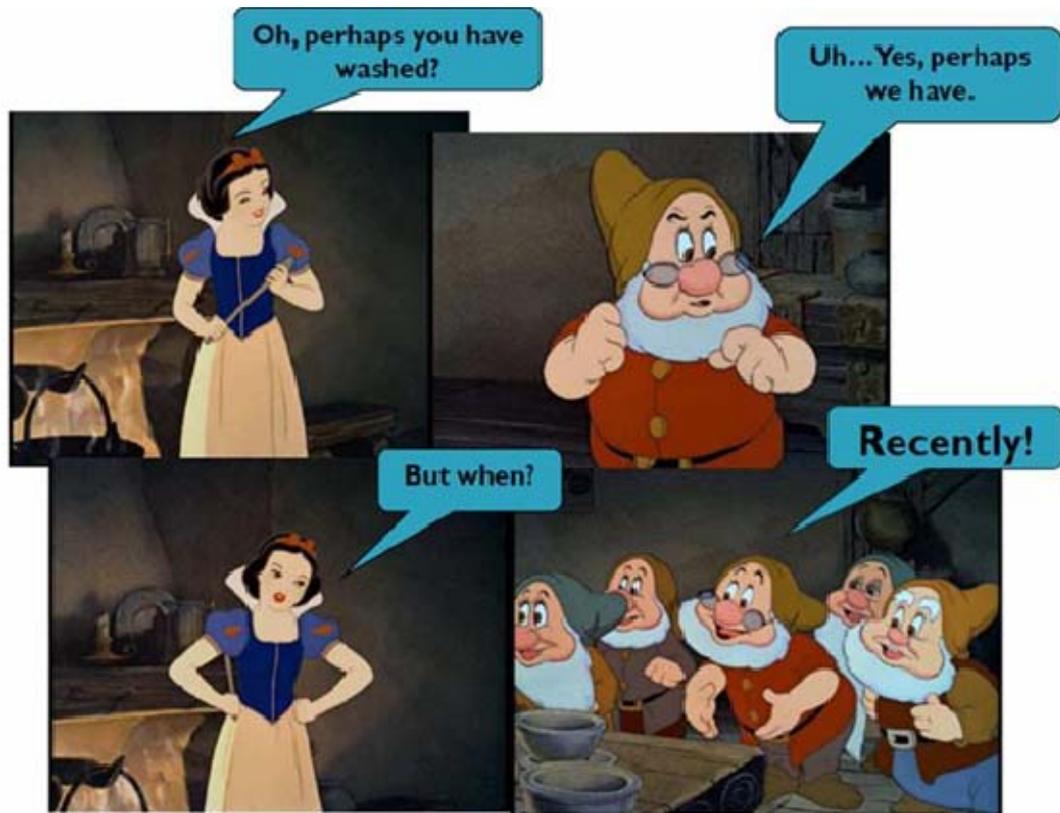


圖一 利用消費者決策過程強化衛教訊息之傳遞

Show, Don't Tell



圖二 手部衛生衛教單張範例 1



圖三 手部衛生衛教單張範例 2

(二) 手部衛生監控技術(Hand Hygiene Monitoring Technology)

在此一演講中，來自美國愛荷華大學(University of Iowa)的 Dr. Polgreen 針對如何應用自動化手部清潔監視系統，來增進醫療專業人員的手部衛生以降低院內感染發表演說。講者強調即使在許多手部衛生運動的推廣下，醫療專業人員落實洗手之比率仍然不高，究其想法不外乎：沒時間、不方便（沒有熱水、肥皂等設施）、覺得一次沒洗不要緊、沒洗手也沒發生什麼事、洗手傷皮膚及沒有正確的感控認知等。因此自動化手部清潔監視系統的發展可能有助於改善醫事人員手部衛生之落實度。

此外，講者提到自動化的手部清潔監視系統有許多優點，例如可節省檢查人力、可有客觀一致的標準，以及可將資訊立即回饋給管理者等。目前的自動化手部清潔監視系統是朝下列幾個方向來進行：

1. 運用行動科技(如「無線射頻識別系統 Radio Frequency Identification ; RFID 」)，對需要監視之醫院工作者的手部清潔進行監測。
2. 針對洗手用品（如洗手乳）的消耗情形進行自動化監測。
3. 針對洗手設備的使用時機進行自動化監測，本項資訊可與第 2 項資訊結合，幫助管理者了解醫院工作者洗手行為之順從情形，且比第 1 項方式，較無針對性。

一般來說，醫院工作者可能對非常具針對性的洗手監視系統(如上述第一項方式)產生反感，因為害怕管理階層將會對沒有順從者做出處罰，而一些針對目前的自動化手部清潔監視系統所做的意見顯示，醫護人員對於這些監視系統多數持反對態度，因為即使有這些「自動化手部清潔監測系統」，有一些醫院工作者仍可能會不遵從手部清潔消毒的規範。講者認為「自動化手部清潔監視系統」雖可增加順從率，但整體上應進行整個醫院組織文化的改變，養成醫事人員自發性的遵從（如讓醫院工作者理解手部清潔、感染控制的重要性等）則是更重要的一環。

(三) 海地大地震前後對其傳染病控制之挑戰(The Challenges of Infectious Diseases Haiti, Before and After the Earthquake)

在此次 APIC 年會，主辦單位特別邀請了海地一位傳染病防治專家 Charles-Patrick Almazor 分享大地震前後，海地在傳染病防治上所面臨之挑戰。海地是美洲最貧窮的國家之一，76%的人民每天生活費在二美元以下，文盲比例及嬰兒死亡率都非常高，而且海地的孕產婦死亡率也是西半球最高的國家。

就傳染病防治而言，多年來海地的結核病、愛滋病、瘧疾、登革熱、傷寒等糞口傳染病及最近的霍亂疫情都非常嚴重。雖然在許多非政府及政府組織均給予海地援助，如美國 CDC，但上述之傳染病仍十分盛行。講者以 TB 為例說明海地在傳染病防治上的困難，一般人民的居住空間狹小，一旦有 TB 病例發生，極易造成傳播，特別是像監獄等人口密集機構的生

活環境更是惡劣，常常是數十人拘禁在一個極小的囚室內，造成傳染病的傳播。雖然許多地區因 WHO 的介入，執行「都治 DOTS」策略，但都治執行率卻是非常地低。

因資源缺乏，海地原本的傳染病防治即相當困難，而在 2010 年 1 月 12 日發生大地震後，更是讓整個狀況雪上加霜。而就在原本破舊的基礎設施被地震摧毀後，飲水及環境衛生條件迅速惡化，在 2010 年 10 月中旬就爆發了霍亂的疫情。最後講者籲請各界伸出援手，海地最需要的就是各種傳染病疫苗。



圖四 海地大地震後之景象

(四) 新興傳染病監視計畫(Emerging Infections Program (EIP))

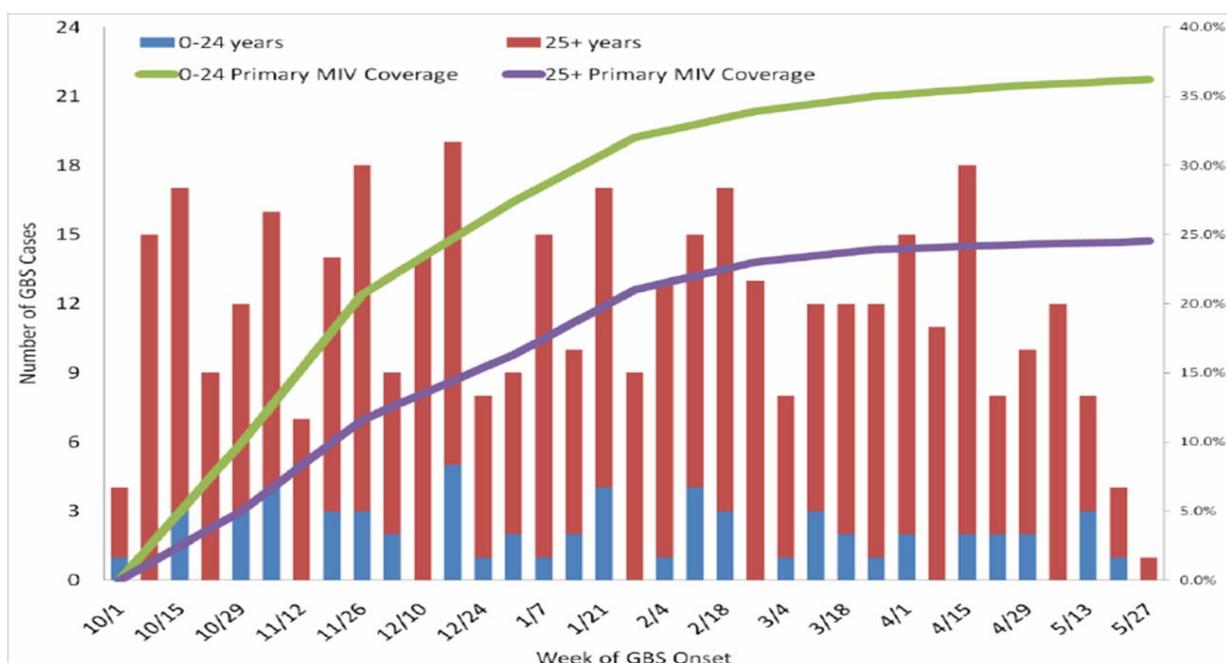
在此一演講中，來自美國疾病管制及預防中心(CDC)的講者 Scott K. Fridkin 透過一項由美國 CDC 與十個州的地方衛生部門及州內實驗室、醫療及研究單位通力合作的一項傳染病及院內感染監測計畫(Emerging Infections Program)。此一監測計畫始於 1995 年，主要內容包括：

1. 積極主動之疾病監測；

2. 流行病學及實驗室診斷研究；
3. 先驅感控預防計畫的執行與評估；
4. 傳染病流行之彈性應變。

講者強調，EIP 計畫是一個成功的計畫，他以該計畫的一些成果來實際說明 EIP 在提供傳染病防治決策及降低傳染病或院內感染所造成的死亡數的一些例子，如 2009 年 H1N1 大流行時期，利用 EIP 來監測疫苗接種不良反應 Guillain-Barre syndrome(GBS)，當時 EIP 所獲得的監測資料是美國 CDC 在執行 H1N1 防治策略時最重要的決策參考資訊之一。同時也利用 EIP 監測常見的院內感染如 MRSA、嗜血桿菌及肺炎鏈球菌等。

2009-10 年 H1N1 大流行時期，在國內因起軒然大波的 H1N1 新型流感疫苗接種不良反應事件，同樣的在美國於 2009 年 10 月開始施打 H1N1 疫苗時也遭遇相同之困境，因此美國 CDC 透過 EIP 的監測及時掌控接種不良反應 GBS 的個案數，運作機制是 CDC 要求執行 EIP 計畫之 10 個州的神經科醫師，依據 GBS 的病例定義，對於疑似及確認 GBS 的個案逐案通報，發現 GBS 個案並未隨著疫苗接種率增加而增加，CDC 並將監測數據提報委員會審議，委員推論疫苗是安全的，因此決定 H1N1 疫苗接種策略繼續執行。



圖五 2009年10月1日至2010年5月31日每週統計之 Guillain-Barre syndrome 個案數與 H1N1 疫苗接種涵蓋率

(五) 流行病學疫情調查 (Investigating Clusters and Outbreaks in Healthcare)

來自美國疾病管制及預防中心的資深流行病學家 MacCannell 介紹醫療院所相關感染之疾病流行調查 (outbreak investigation) 之原則及過程重點。首先講者提到，任何健康狀況異常的個案終將就醫，不論是自然的疾病發生，抑或是生物恐怖攻擊事件，醫療院所及第一線之醫護人員通常最先接觸到病原感染者。因此醫院工作者對於疫病調查原則與過程都應該有所認知。講者在演講中以美國疾病管制及預防中心醫療照護品質促進組 (Division of Healthcare Quality Promotion) 在 2004~2009 年間實際處理過之群聚事件為例，說明何謂群聚(outbreak)、如何決定病例定義，以及病原診斷原則。

一般所謂的群聚事件是指某一疾病的發生超過正常預期值，但講者指出，有時具重要流行病學意義的單一個案，也可視為一個群聚事件，例如

多重抗藥性細菌或病毒之發現(如 vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus* 及 carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*)。而發生疑似群聚事件後，疫調之過程是先從定義病例開始，病例定義必須要使防疫工作能有聚焦的重點，然亦須能涵蓋所有可能的病例(Narrow enough to focus efforts but broad enough to catch all the cases)，病例定義同時也要能指出事件所牽涉之人、事、時、地、物等相關性，隨著疫情事件之發展，必要時，病例定義亦應適時修訂。

初步疫調完成後，必須將所得之資訊以流病曲線(epi curve)呈現，其後需發展事件假說(Hypothesis generation)，以利感染源研判。以院內感染之群聚事件為例，疫調時需回顧個案所有曾經接受過之醫療處置過程，包含各種醫療儀器、針具、醫護人員手部衛生及藥品調製過程等，甚至有時可以合理的假設污染源是來自環境。之後針對假說進行資料蒐集，進一步驗證假說，以找出可能之感染源。

(六) 公共衛生在醫院相關感染之角色(Role of Public Health in Hospital-Associated Infection Prevention)

本演講之講者L. Clifford McDonald同樣來自美國疾病管制中心醫療照護品質促進組的資深專家，從公共衛生的角度來強調醫院相關感染預防(Hospital-Associated Infection Prevention)的重要性。講者特別指出醫院相關的感染，除對病患安全造成危害之外，同時也代表醫療服務提供者未善盡其責；從社會觀點來看，醫院相關感染的產生代表醫療品質不佳，進而造成醫療成本之多餘支出與浪費，因此除醫事人員外，公衛端對於醫院相關感染的預防亦須負擔一部分的責任。

講者特別強調，要減少醫院相關感染的發生，有四大重點，首先須落實以實證為基礎的院內感染預防措施(Adherence to Evidence Based Prevention Practices)，其次為調整誘因(Aligning Incentives)，如以院內感染控制的實際表現作為醫療費用支付基準，第三為鼓勵感染控制議題之研究

創新(Innovation Research Emerging Issues)，最後是以實際感控監測資料發展出行動指引(Data for Action)。

(七) 立法與公共政策對感染防治之影響(Legislation and Public Policies Impacting Infection Prevention)

此一演講的講者 Denise Graham 是本次研習的主辦單位-美國 APIC 之執行副總，演講的重點在於說明 APIC 對於推動美國各州立法強制醫療機構及長照機構，針對院內感染事件需強制通報的努力與過程，並強調立法與公共政策如何影響醫院相關感染的預防成效。在推動各州立法機關通過強制院感事件通報之法案，起初在 2003 年，全美僅 2 州通過相關之立法，之後逐年增加，到今(2011)年全美有 2/3 以上的州均完成相關之法令規範。截至目前，雖尚無具體數據顯示強制通報對於院內感染率之下降有實質的幫助，但強制通報之立法，使得醫事機構與長照機構之管理階層及醫事人員，對於感染控制之重視有正面的提升效果。

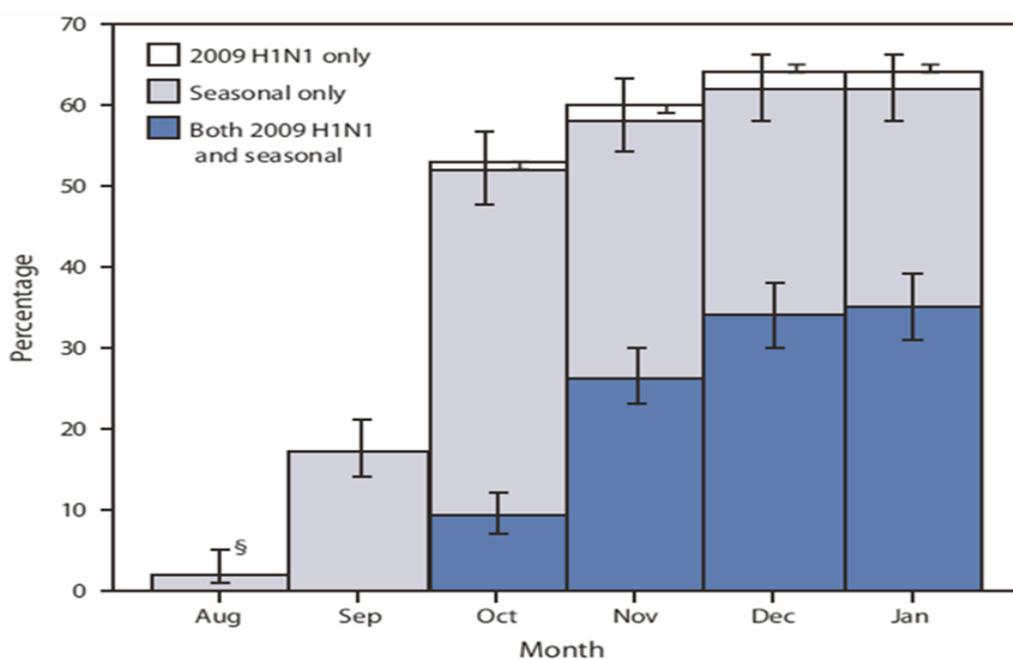
此外，APIC 也促成美國老人與低收入者健保管理中心(Centers for Medicare and Medicaid Services)改變醫療費用之支付政策(該中心即類似我國之中央健康保險局)，其改變之處為該中心對於被保險人若因院內感染所導致之合併症，所產生之醫療費用將不予給付。目的在於調整誘因，促使醫療機構對於院內感控之重視與落實。

而 APIC 目前正規劃推動之立法趨勢包括:強制學童疫苗接種、強制院內感染相關死亡之通報、強制醫院工作者接種疫苗、強制院內 MRSA 之通報等，並將強制通報的範圍，從急性照護醫院擴展至慢性長照機構，以全面落實院內感染控制。

(八) 影響醫事人員流感疫苗接種需求之研究調查(Factors Influencing Demand for Influenza Vaccination Among Healthcare Personnel)

這個議題的講者 Katherine Harris 博士是來自美國 RAND Health

Research and Development 的智庫組織，首先講者提到醫事人員應接種疫苗之重要性，第一為維護病人安全與醫療品質，第二是為確保疫情期間醫事人員能持續執行醫療照護工作，第三為具示範作用，由醫事人員率先接種疫苗，以說服民眾施打疫苗。講者指出，美國醫事人員疫苗接種率並不高，在 2004-2008 年期間，美國醫事人員平均疫苗接種率低於 50%，即使在 2009 年 H1N1 新型流感大流行期間，接種率也僅達 61%，而在 2009-10 年 H1N1 大流行期間，美國自 2010 年 10 月開始新型流感疫苗的接種工作，即使到 2010 年 1 月，也僅有約 1/3 的醫事人員接種 H1N1 疫苗。



圖六 2009 年 8 月至 2010 年 1 月美國醫事人員 H1N1 及季節流感疫苗接種率統計圖

為瞭解美國醫事人員接種流感疫苗之影響因子，講者與美國 CDC 及疫苗廠等相關團隊做了一個研究計畫，這個研究計畫是挑選全美具代表性的 4 萬個家戶進行問卷調查，經統計，這 4 萬家戶中，有 1,714 人為醫事人員(包括醫療院所中的行政人員)，計畫的執行主要是透過網路發放問卷，調查期間為 2009 年 12 月~2010 年 06 月，有 73%受訪者完成調查。

調查結果顯示，在 2009 及 2010 年，醫事人員疫苗接種率約 62%，高於美國成年人之平均接種率 41%，所有醫事人員中以醫師、醫師助理及護理人員之接種率最高（72%），而以工作內容非臨床相關者接種率最低（52%）；若依工作內容分類，照顧嚴重病患的醫事人員接種率較高（79%）；若依工作地點區分，在醫院工作的醫事人員接種率較高（69%），其次為門診（64%）及長照機構（52%），而在學校、藥局及監所工作的醫事人員接種率最低，僅達 49%。

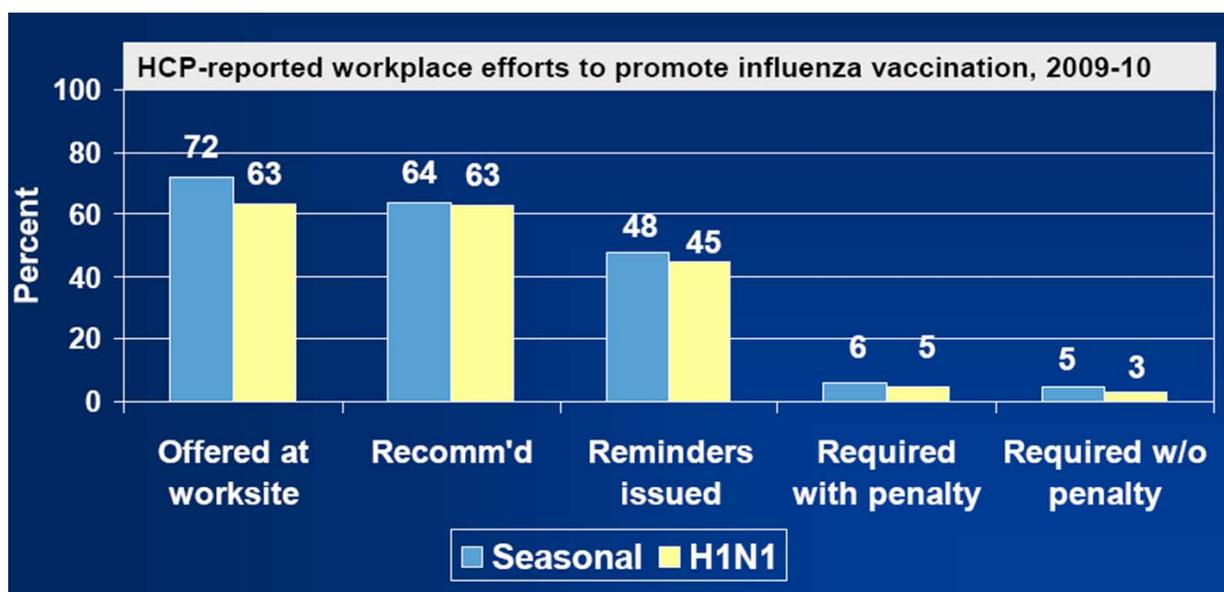
該計畫亦針對醫事人員對於接種流感疫苗的認知態度進行調查，結果顯示，有 41-51%的醫事人員認為流感是嚴重的疾病，有約 12%的醫事人員認為接種疫苗會引起流感，有 34-47%的醫事人員認為接種流感疫苗是值得做的事，有 29-38%的醫事人員認為接種流感疫苗是安全的。至於醫事人員未接種流感疫苗的四大主因，經調查結果顯示，認為不需要接種所佔的比例最高，其次是擔心副作用及不相信疫苗，第四為不知去哪裡接種。

此外，問卷結果顯示醫事人員認為可有效提升疫苗接種率的方法，以在工作地點設置接種站為最高，其次為醫院的建議或要求，第三為透過各種管道提醒，至於強制接種不論有無罰則，僅有約 5%受訪的醫事人員認為是一個有效的方法。至於是否要強制醫事人員接種疫苗之議題上，在所有受訪的醫事人員中，有 57%同意應該強制要求醫事人員接種流感疫苗，其中有接種流感疫苗的醫事人員佔 72%。

講者對於上述的研究調查計畫之結論有下列幾點：

1. 雖然公共衛生部門致力於推動流感疫苗接種工作，但是接種率距離預期應有相當大的差距，尤其在非醫事相關人員(如感染流感之高危險族群)。
2. 即使是醫事人員，對於感染流感的風險及疫苗的安全性仍有錯誤認知。
3. 接受疫苗接種的醫事人員，通常較支持醫事人員應強制接種疫苗，不贊成醫事人員應強制接種疫苗者，通常對於疫苗持懷疑態度，因此若要推行強制流感疫苗接種政策，應特別注意該族群之反彈。

4. 在工作地點設置疫苗接種站除方便醫事人員接種外，對於一般感染流感之高危險群亦有鼓勵接種疫苗之示範效果。
5. 若在工作地點設置疫苗接種站，將可有效提升醫院工作者之疫苗接種率達 20%。



圖七 2009 年 12 月~2010 年 06 月美國醫事人員對於提升流感疫苗接種率之認知態度

在此次 APIC 的研習中，總共有 240 張海報展示，分為 15 項議題，包括新興再浮現傳染病、感染控制、疫情調查、醫院工作者職業安全與職業衛生及抗生素抗藥性等，其中有多篇與醫事人員流感疫苗接種相關的研究報告，謹整理如下：

1. 美國猶他州醫事人員強制施打流感疫苗政策對疫苗接種率之影響 (Impact of Mandates on Utah HCW Influenza Vaccination Rates)

美國猶他州在 2009-10 年 H1N1 大流行期間強制醫事人員需接種流感疫苗，醫事人員之接種率即較前一年提升約 7% (2008-2009 季節流感疫苗接種率為 72%，2009-2010 季節流感疫苗接種率為 79%、新型流感疫苗接種率為 60%)，這顯示強制疫苗施打政策仍為有效提升醫事人員疫苗接種率的策略之一。

2. 醫事人員接受新型流感疫苗之激勵因子與障礙因子(Motivators and Barriers to pH1N1 Vaccine Uptake among Healthcare Workers)

此為加拿大的研究，主要為探討影響醫事人員接種 H1N1 疫苗之激勵因子與障礙因子，結果發現，醫事人員未接種 H1N1 疫苗的主要原因為：質疑疫苗的安全性、不認為疫苗可保護接種者的家人與病人，以及認為自己感染 H1N1 的機率並不高。此外，拒絕接種 H1N1 疫苗之醫事人員中，其直屬長官並未強力要求也是原因之一。研究結論指出，在工作場所中，創造一個接種疫苗之風氣，以及直屬長官鼓勵所屬員工接種疫苗，均為提升醫事人員疫苗接種率之重要因素。

3. 疫苗接種新範例:自願接種流感疫苗或強制佩戴口罩(Voluntary Employee Influenza Vaccination with Mandatory Mask Use: A New Paradigm)

此為美國加州的研究，在 2009 年全加州醫事人員自願接種流感疫苗的接種率平均為 55%；2010 年季節流感疫苗接種率為 62.2%、H1N1 為 55.5%。加州某醫院在過去 5 年醫事人員之流感疫苗接種率平均低於 68%，該醫院在 2010 年 11 月 15 日開始一項新的政策，未自願接種流感疫苗者，在流感季上班時須戴上口罩，結果這項政策實施後的一個月，接種率即提高 14%，最後該醫院 2010 年醫事人員疫苗接種率達到 87.2%。作者建議將此一模式推廣至其他醫療院所，以增加醫事人員疫苗接種率。

4. 利用監視科技提升美國某社區教學醫院之醫事人員流感疫苗接種率(Using Technology and Tenacity to Improve Influenza Vaccination Rates in a Community Teaching Hospital)

此為美國康乃狄克州的研究，描述該州某社區教學醫院為提升醫事人員之流感疫苗接種率，在員工識別證上黏貼條碼，並透過醫事人員上下班之刷卡機制，掌握醫事人員接種流感疫苗之情形，並每天統計施打人數，針對未接種疫苗之員工，由專人進行提醒或透過其主管轉知，結果該院之

醫事人員接種率達 100%(扣除禁忌症者)。研究顯示利用資訊科技與強勢的政策，可以有效促使醫事人員接種流感疫苗。

5. 美國某醫學中心執行強制流感疫苗接種計畫(Implementation of a Mandatory Influenza Vaccination Program in an Academic Medical Center)

此為美國華盛頓 DC 某醫學中心的研究，該醫學中心每年醫事人員的疫苗接種率平均約 40%，2008 年強化醫事人員的教育訓練後，接種率提升至 62%。該醫學中心在 2009-10 年的流感季，強制醫院工作者，包含醫事人員、學生、志工及販賣部的員工需接種流感疫苗，部分醫事人員認為強制性接種政策侵犯自主權，多數員工均拖到強制接種的最後一天才接種疫苗，不過這個政策實施 2 年後，該院醫院工作者之流感疫苗接種率達 98.8%，且大部分員工對於強制接種不再持反對態度，進而轉呈正向的接受並認為接種疫苗是工作的一部分。作者指出，在流感大流行期間設置足夠的疫苗接種站，為該院及時完成醫事人員疫苗接種的重要原因之一；此外，除強制接種政策之外，透過不同形式之教育宣導來取得員工之認同與配合，亦相當重要。

6. 美國某連鎖醫院體系對醫事人員實施強制流感疫苗施打之執行過程(Mandatory Influenza Vaccination for 12,750 Healthcare Workers and Physicians in a Multi-Hospital System)

此為美國賓州在 5 個連鎖醫院的研究，該醫院自 2010 年流感季起，強制醫事人員接種流感疫苗，結果疫苗接種率達 99.6%，其執行步驟包括：(1) 醫院高層同意；(2) 徵詢醫院法律顧問之意見；(3) 採購足夠疫苗；(4) 組成執行委員會；(5) 制定執行策略；(6) 準備書面文件；(7) 調集接種所需之人力；(8) 召開說明會；(9) 持續部署接種站，並涵蓋各班別；(10) 追蹤接種率；(11) 公布各單位之接種率。

作者指出，強制接種政策之重點在於事前的各種準備工作，一旦準備工作就緒後，若員工配合度高，在短期間內即可完成所有員工之疫苗接種工作；此外，強制接種政策之成功，除不斷的透過各種管道，持續地與員工溝通外，計畫執行人員與醫院管理階層間充分的合作與良性互動，均為計劃成功之重要因素。

叁、心得及建議

- 一、由「在職教育的創新作法(Novel Approaches for Staff Education)」的演講中，對於衛生教育之模式有些許之啟發，一般我們傳統的衛生教育多為「講授、上課、測驗」之形式，如此之作法固然可以增進醫事從業人員對於傳染病防治之相關知識，然「知道如何作」與「實際的行為」之間，通常都存在相當程度之落差，要真正落實感染控制，降低院內感染率，必須要讓醫事人員認同感染控制的重要性，並願意落實到其日常行為之中；而教育訓練之模式，一成不變教條式宣導之成效，可能遠不及利用創意圖像，重點在於要能使被教育對象在接收到衛教訊息時，能引發其一致之共鳴，進而將衛教重點深植人心，自然可以將感染控制落實在平時之工作中。
- 二、經由「手部衛生監控技術(Hand Hygiene Monitoring Technology)」的演講中，個人認知到最先進之科技雖然可以使我們事半功倍，然並不能完全依賴科技來解決所有的問題，而且這些監視科技容易衍生「侵犯隱私」、「是否可以有效監視？」及「高建置成本」等問題。在現今人權至上之文化下，監視員工除了有合理性、合法性之爭議外，監視所造成之陽奉陰違的反效果，亦是需考量之重點，感染控制要有成效，最佳之作法還是要促成醫護人員自願性的落實行爲。
- 三、在「海地大地震前後對其傳染病控制之挑戰(The Challenges of Infectious Diseases Haiti, Before and After the Earthquake)」的演講中，個人深刻體認到，公共衛生實為社會發展的最重要指標之一，一個積

弱貧窮的國家，連人民最基本之健康需求都無法滿足，更遑論對於傳染病之應變整備，在此情況下，一旦有大型的天災人禍降臨，對國家人民生命財產安全之重大傷害是可想而知的。台灣在 1950-60 年代也曾經是公共衛生援助的接受國，當年美國及聯合國的援助對台灣瘧疾的防治、兒童營養及孕產婦衛生的改善有很大的貢獻。如今我們已具備有公共衛生知識與技能輸出能力之國家，對於國際間之公共衛生事件，如 2004 年的南亞海嘯、去年海地的大地震以及今年之日本福島核災事件，台灣都能適時地對災區居民提供醫療及公共衛生上之協助，除使傳染病防治能決戰境外以外，亦達成善盡國際道義之責

四、由「新興傳染病監視計畫 (Emerging Infections Program (EIP))」的演講中，回想起 2009 年國內 H1N1 新型流感疫苗接種不良反應事件，因單一事件加上媒體之炒作，讓民眾對於 H1N1 疫苗安全性及政府的信任降至谷底，導致全國之疫苗接種情勢瞬間逆轉，雖當時所有長官同仁即時提出實際調查與監測資料等證據，積極的試圖挽回民眾之信心，然仍不敵民眾錯誤的認知。在民主社會中，任何的 policy 都需要相當的民意支持，畢竟民眾本身才是決定是否接受政府公衛政策之主要決策者，因此與民眾進行風險溝通時，除須有實證資料及證據來支持所要推行的政策外，站在民眾的角度、以大眾的思維來鋪陳宣達防治政策，也許更能獲得認同。

五、自「流行病學疫情調查 (Investigating Clusters and Outbreaks in Healthcare)」的課程中，講者所提之疫調原則與重點，身為防疫人員，起初認為這些疫調原則自然是想當然爾的「常識」，然從講者所提出之實際案例，提醒在進行疫情調查時容易忽略的面向，以及在有限的資源及時間之下，如何利用蛛絲馬跡找出可能之感染源，因此，在這些看似「老生常談」的疫調原則下，如何經由每一次群聚事件的調查，增進自我之柯南經驗，是教科書上所學不到的。

六、在「公共衛生在醫院相關感染之角色(Role of Public Health in Hospital-Associated Infection Prevention)」的演講中，個人體認到應從鉅視(Macro-perspective)的角度來看待感染控制，一件院內感染事件的發生，受害者絕對不僅只是病患，責任之歸屬也不僅是醫療服務提供者，從公共衛生的角度來看，醫院相關感染代表了醫療品質的問題，醫院管理階層之重視程度、政府相關單位之決心，均為是否能做好感染控制之癥結所在，因此，預防院內感染的發生，除能為病患健康權益把關外，也能使醫療資源更有效利用與避免浪費，而醫院相關感染的預防，更是公共衛生重要的一環。

七、由「立法與公共政策對感染防治之影響(Legislation and Public Policies Impacting Infection Prevention)」之演講中，個人感受到美國 APIC 在推動以立法的方式，來強化感染控制之企圖與規劃，透過 APIC 派駐在各州代表的努力，目前美國許多州均已完成立法，規範院內感染事件與感染率均需強制通報。利用立法以形成政策的方式，通常可以有立竿見影的效果，雖目前台灣有傳染病防治法，規定一旦發現疑似法定傳染病個案需於時限內通報之規定，然尚未有針對院內感染須強制通報與監測的法規命令，未來我國也許可以參考美國有立法強制通報院內感染與未有強制通報規定之各州，二者間院內感染發生率之比較數據，作為是否推動立法強制院內感染通報之依據。

八、在影響醫事人員流感疫苗接種需求之研究調查的演講中，雖我國之醫事人員疫苗接種率高於國際間大部分之國家，然仍未達 100%，因此，為有效提升醫事人員疫苗接種率，也許可以考慮立法強制醫事人員接種疫苗之作法，惟在強制接種政策推行之前，相關配套措施亦應到位，如在工作地點設置疫苗接種站以方便醫事人員接種、事前充分的溝通(包含取得醫院管理階層及員工之認同)、採購足夠之疫苗等。此外，以台灣現行之醫療體系，若要實施醫事人員強制接種疫苗，除立法一途外，建議可以考慮透過改變中央健康保險醫療費用支付制度，以醫

院感染控制之名，來要求健保特約醫療院所必須配合此一強制接種政策，利用支付連動機制，進一步提升醫事人員之疫苗接種涵蓋率，除流感疫苗外，其他必要之預防接種，亦可適用。

九、整體來說，此次參加美國 APIC 之年度科學與教育訓練研習，使個人感受到美國不僅是在政治經濟方面居於全球領先的地位，其強而有力的民間社會團體與各種的政府與人民之間的中間組織，更是支持美國社會進步的重要力量。在台灣，我們似乎很難看到有類似 APIC 的專業組織，為追求其最主要之成立宗旨--降低傳染病及院內感染等目標，與政府單位合作，共同為相同的目標與遠景，進行全方位的努力。

十、在此次 APIC 年度研習中，除研討課程外，也參觀了贊助研習的協力廠商，所展示之與感染控制相關的最新產品，包含個人防護裝備、實驗室診斷設備與試劑、環境及人員清消裝備等，在 3 天會期的中午時段，廠商在會場之展示中心推廣感控相關知識及其產品與服務技術，藉由提供各種預防感染之解決方案，使感染控制與預防能達到預期目標，進而有利於廠商之產品行銷。深感美國研發與產業之有效結合，利用專業學術研究與產業科技之間的配合，將科學研究的知識成果，迅速轉為實用之科技與產品，不但為廠商創造商機與利潤，也達到了造福社會與人群之目標。

肆、附錄

一、第 38 屆感染控制及流行病學專業人員學會研討議題

SCHEDULE-AT-A-GLANCE

All events are located at the Baltimore Convention Center unless otherwise specified.

Sunday, June 26

3:30 - 4:30 pm	Orientation Programs First-Time Attendees Orientation International Orientation	Room 341-342 Room 343-344
5:30 - 7:30 pm	Annual Conference Committee Welcome Reception	Eutaw Street at the Hilton

Monday, June 27

8 - 10 am	Opening Plenary Opening Ceremony/President's Address/Carol DeMille Award Presentation 	Hall D (Access via Sharp St. Lobby)
10 - 10:30 am	COFFEE BREAK	
10:30 - 11:30 am	Concurrent Sessions Surveillance Software: Using Technology for Surveillance and Data Analysis  Disinfection and Sterilization: Current Issues and New Technologies Case Studies in Culture Change Standardized Infection Ratio (SIR) for Infection Rate Analysis Novel and Atypical Infection Case Studies: Lessons Learned Top 10 Publications	Ballroom III Ballroom IV Room 339-340 Room 341-342 Room 343-344 Room 349-350
10:30 - 11:30 am	Oral Abstracts Antisepsis/Disinfection/Sterilization & Environment of Care/ Construction/Remediation Device-Related Infections and/or Site Specific Infections Infection Prevention and Control Programs Quality Management Systems/Process Improvement/Adverse Outcomes	Room 309 Room 310 Room 307 Room 308
11:30 am - 1 pm	APIC Section Moderated Table Discussions APIC Village	
11:30 am - 3 pm	Exhibit Hall Open (Lunch served until 1 pm)	Hall E
12:30 - 1:30 pm	Richard Wenzel Book Signing	APIC Store
2 - 3 pm	Poster Presentations	Level 400 Ballroom Foyer *
3 - 4 pm	Concurrent Sessions Pertussis: Whooping It Up Antibiotic Management Pharmacy Tools  Novel Approaches for Staff Education Semi-Private Rooms and the Transmission of MDROs CMS Tool for ASCs & Model for Infection Control in Ambulatory Care For Your Inspiration (FYI) Session	Ballroom III Ballroom IV Room 339-340 Room 341-342 Room 343-344 Room 349-350
3 - 5:30 pm	Professional Development Workshops NHSN – Surgical Site Infections Speak Up and Stand Out: How to Project Your Presence & Power Disinfection and Sterilization Boot Camp for IPs Risk Assessment	Ballroom I Room 345-346 Room 347-348 Ballroom II
4 - 4:30 pm	COFFEE BREAK	
4:30 - 5:30 pm	Concurrent Sessions Hand Hygiene Monitoring Technology Environmental Cleaning: Assessing and Sustaining Improvement to Prevent HAIs 30/30 Sessions: Managing Outbreaks in Pediatric Settings Haiti Outbreak Disinfection & Sterilization in Ambulatory Care Molecular Microbiology: Uses and Pitfalls	Ballroom III Ballroom IV Room 339-340 Room 341-342 Room 343-344 Room 349-350

SCHEDULE-AT-A-GLANCE *continued*

All events are located at the Baltimore Convention Center unless otherwise specified.

Tuesday, June 28

7:30 - 8:45 am	Thought Leader Sessions High-Level Disinfection & Sterilization Failures Preventing SSIs Occupational Health Issues	Room 307 Room 308 Room 309
7:30 - 10 am	Professional Development Workshops NHSN – Central Line-Associated Bloodstream Infections Speak Up and Stand Out: How to Project Your Presence & Power (Repeat) Evaluating Scientific Data to Drive Product Selection Healthcare Design & Construction: Implementing Evidence-Based Solutions to Build for Patient Safety and Sustainability	Ballroom I Room 345-346 Ballroom II Room 347-348
9 - 10 am	Concurrent Sessions <i>C. difficile</i> Environmental Services Technology Behavioral Science and Hand Hygiene Administrative Data vs. NHSN Data Infection Prevention and Control for LTACs Role and Successes of Emerging Infection Program (EIP) Activities	Ballroom III Ballroom IV Room 339-340 Room 341-342 Room 343-344 Room 349-350
10 - 10:30 am	COFFEE BREAK	
10:30 - 11:30 am	Concurrent Sessions CDC Outbreak Session Epidemiology of MDR GNR's Designing a Norovirus Prevention and Rapid Response Program: An Evidence- Based Approach Show Us the Numbers: A New Approach to Using Administrative and Clinical Data Infection Prevention in Acute Care Dialysis Sustainable Change: State HAI Coordinators Share Success Stories	Ballroom III Ballroom IV Room 339-340 Room 341-342 Room 343-344 Room 349-350
11:30 am - 2:30 pm	Exhibit Hall Open (Lunch served until 1 pm)	Hall E
1:30 - 2:30 pm	Poster Presentations	Level 400 Ballroom Foyer
2:30 - 3:30 pm	Concurrent Sessions Electronic Algorithms for CLABSI's and Beyond Changing Epidemiology of MRSA The Independent Infection Prevention Consultant Role of Public Health in HAI Prevention The Nuts and Bolts of Safe Injection and Infusion Practices Celebrating Excellence in Infection Prevention – Achieving Certification (CBIC Session)	Ballroom III Ballroom IV Room 339-340 Room 341-342 Room 343-344 Room 349-350
2:30 - 3:30 pm	Oral Abstracts Infection Prevention and Control Programs Outbreak Investigation Quality Management Systems/Process Improvement/Adverse Outcomes Surveillance	Room 307 Room 345-346 Room 348 Room 347-348
3:30 - 4 pm	COFFEE BREAK	
4 - 5:30 pm	APIC Annual Business Meeting	Room 309-310

Wednesday, June 29

7:30 - 8:45 am	Thought Leader Sessions Management of MDR GNRs Advances in Hand Hygiene and Hand Hygiene Monitoring <i>C. difficile</i> Life at the Edge: Learning Team Accountability	Room 307 Room 308 Room 309 Room 310
7:30 - 10 am	Professional Development Workshops NHSN – Surveillance System Operations Using Data to Drive and Sustain Improvement: Focusing on Analyzing, Displaying, and Presenting Data Effectively How to Write an Abstract Risk Assessment (Repeat)	Ballroom I Room 345-346 Room 347-348 Ballroom II
9 - 10 am	Concurrent Sessions Healthcare Information Technology: Electronic Records, Surveillance, and Infection Prevention  How Bacteria Develop Antibiotic Resistance Evidence Behind Interventions? How Strong, How to Assess? Active Surveillance as a Case Study Factors Influencing Decisions for Influenza Vaccination Antimicrobial Stewardship in Long-Term Care Facilities: The Value of Collaboration and Acute Care Hospital Partnerships International Recall: Contaminated Alcohol Wipes	Ballroom III Ballroom IV Room 339-340 Room 341-342 Room 343-344 Room 349-350
10 - 10:30 am	COFFEE BREAK	
10:30 - 11:30 am	Concurrent Sessions 30/30 Sessions: Standardization of Clinical Processes IDSA Antibiotic Stewardship Guidelines Thinking Outside the Box: A Creative Approach to Redesigning Your Infection Prevention Program Ensuring Accurate Surgical Site Infection Rates for New York State-Wide Mandate Applying the Bundles in the Pediatric Population SSI Prevention	Ballroom III Ballroom IV Room 339-340 Room 341-342 Room 343-344 Room 349-350
11:30 am - 2 pm	Exhibit Hall Open (Lunch served until 1 pm)	Hall E
1 - 2 pm	Laurie Garrett (Closing Plenary Keynote) Book Signing	APIC Store
2 - 3 pm	Concurrent Sessions New HICPAC Guidelines for CLABSIs Ventilator-Associated Pneumonia: Current Efforts to Clarify and Streamline Definitions Transforming Culture: Adding People Bundles to Clinical Bundles to Eliminate Preventable Harm Legislation and Public Policies Impacting Infection Prevention  Mandatory Reporting of Healthcare-Associated Infections in Pennsylvania Nursing Homes Prevention of MRSA HAIs: Compare & Contrast	Ballroom III Ballroom IV Room 339-340 Room 341-342 Room 343-344 Room 349-350
3 - 3:30 pm	COFFEE BREAK	
3:30 - 4: 30 pm	Closing Plenary	Hall D

二、第 38 屆感染控制及流行病學專業人員學會研習證明

CNE Certificate 第 1 頁, 共 1 頁



APIC[®]
Continuing Education Certificate
Ya-jung Hu
Has attended and met the requirements
to be awarded 11.5 CNE contact hours from sessions
at the
38th Annual Education Conference and International Meeting
of the Association for Professionals in Infection Control & Epidemiology
June 27 - 29, 2011 - Baltimore, MD



The Association of Professionals in Infection Control & Epidemiology, Inc. is accredited as a provider of continuing nursing education by the American Nurses Credentialing Center's Commission on Accreditation.

APIC is an approved provider of continuing education by the California Board of Nursing, provider number CEP 7146. The entire conference provides a maximum of 20 contact hours. (50 min = 1 contact hour).



Amy M. Richmond, RN, BSN, MGS, CIC
Lead Nurse Planner



Shawn E. Bryan, CAE
Senior Director, Education

Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology
1235 K Street NW • Suite 1000 • Washington, DC 20005 • Phone: 202-763-1899

Verification of Attendance Transcript
Session Listing

Session Code	Session Title	Credits Earned
1000	Opening Plenary	1
1200	Surveillance Software: Using technology for Surveillance and Data Analysis	1
1401	Antibiotic Management Pharmacy Tools	1
1603	Haiti, the Challenges of Infectious Disease	1
2202	Behavioral Science and Hand Hygiene	1
2300	CDC Outbreak Session	1
3102	How to Write an Abstract	2.5
3302	Thinking Outside the Box: A Creative Approach to Redesigning Your Infection Prevention Program	1
3403	Legislation and Public Policies Impacting Infection Prevention	1
3500	Closing Plenary	1
Total Credits Earned		11.5



Continuing Education Certificate

Ya-jung Hu

**Has attended and met the requirements
to be awarded 11.5 CMLE contact hours from sessions
at the**

**38th Annual Education Conference and International Meeting
of the Association for Professionals in Infection Control & Epidemiology
June 27 – 29, 2011 – Baltimore, MD**

This continuing education activity is recognized by the American Society of Clinical Pathology (ASCP) as meeting the criteria for a maximum of 20 hours of CMLE credit per participant. ASCP/CMLE hours are acceptable to meet the requirements of the ASCP Board of Registry Certification Maintenance Program.

The American Association for Clinical Chemistry, Inc. (AACC) designates this activity for a maximum of 20 ACCENT® credit hours. AACC is an approved provider of continuing education for clinical laboratory scientists licensed in, but not limited to, the states of California, Florida, Louisiana, Minnesota, Nevada, North Dakota, Rhode Island, and West Virginia. ACCENT® Activity Number: 078-110NDN-001. California Number: 073-1009-001. Florida Categories: Clinical Chemistry, Administration, Medical Errors, Microbiology. AACC California Agency Number: 0019. AACC Florida Agency Number: JP-0000115.

Amy M. Richmond, RN, BSN, MGS, CIC
Lead Nurse Planner

Shawn E. Baynes, CAE
Senior Director, Education

Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology
1191 K Street NW • Suite 1100 • Washington, DC 20005 • Phone: 202-789-1898

**Verification of Attendance Transcript
Session Listing**

Session Code	Session Title	Credits Earned
1000	Opening Plenary	1
1200	Surveillance Software: Using technology for Surveillance and Data Analysis	1
1401	Antibiotic Management Pharmacy Tools	1
1603	Haiti, the Challenges of Infectious Disease	1
2202	Behavioral Science and Hand Hygiene	1
2300	CDC Outbreak Session	1
3102	How to Write an Abstract	2.5
3302	Thinking Outside the Box: A Creative Approach to Redesigning Your Infection Prevention Program	1
3403	Legislation and Public Policies Impacting Infection Prevention	1
3500	Closing Plenary	1
Total Credits Earned		11.5



APIC[®]
Continuing Education Certificate
Ya-jung Hu

Has attended the
**38th Annual Education Conference and International Meeting
of the Association for Professionals in Infection Control & Epidemiology
June 27 - 29, 2011 - Baltimore, MD**

Amy M. Richmond, RN, BSN, MGS, CIC
Lead Nurse Planner

Shawn E. Boyes, CAE
Senior Director, Education

Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology
1275 K Street NW • Suite 1000 • Washington, DC 20005 • Phone: 202-779-1890

**Verification of Attendance Transcript
Session Listing**

Session Code	Session Title	Credits Earned
1000	Opening Plenary	1
1200	Surveillance Software: Using technology for Surveillance and Data Analysis	1
1401	Antibiotic Management Pharmacy Tools	1
1603	Haiti, the Challenges of Infectious Disease	1
2202	Behavioral Science and Hand Hygiene	1
2300	CDC Outbreak Session	1
3102	How to Write an Abstract	2.5
3302	Thinking Outside the Box: A Creative Approach to Redesigning Your Infection Prevention Program	1
3403	Legislation and Public Policies Impacting Infection Prevention	1
3500	Closing Plenary	1
Total Credits Earned		11.5