

出國報告（出國類別：研究）

## 研習醫療照護相關感染控制策略

服務機關：行政院衛生署疾病管制局

姓名職稱：簡麗蓉科長、徐士敏護理師

派赴國家：瑞士

出國期間：100/06/28-100/07/05

報告日期：100/09/26

## 壹、 摘要

本次出國研習行程為 100 年 6 月 28 日至 7 月 5 日前往瑞士日內瓦( Switzerland Geneva ) 參加第一屆國際感染預防與控制研習會(International Conference on Infection Prevention and Control)。本次共有來自瑞士、法國、德國、比利時、美國等專家擔任研習會講座，並由世界各國之感控人員、流行病學家、傳染病專家、微生物學家、醫師、護理人員等相關人員與會交流。

第一屆之國際感染預防與控制研習會目的，係以分享與交流世界各國因應各國在地文化於執行預防醫療照護相關感染的經驗，及醫療照護相關感染新知與趨勢研究。此次之研習會議課程內容分別以「普遍性」、「重症照護單位」、「兒科感染」、「有限資源」、「長期照護」等趨勢主題之醫療照護相關感染議題，辦理各項講座及專題演講，並於進行現況探討與經驗分享。

藉由參加此次研習課程，除了學習關於醫療照護相關感染的知識與國際經驗外，同時亦更深入的瞭解到國際間醫療照護相關感染政策及新知發展之趨勢，期以借鏡國際間之有效規劃及推廣於醫院實務工作之感染控制措施成功經驗，以作為本局未來發展院內感染控制相關政策及防治作為之參考。

貳、	目次	
壹、	摘要.....	2
貳、	目次.....	3
參、	目的.....	4
肆、	過程.....	5
一、	出國行程 .....	5
二、	國際感染預防與控制研習會 .....	6
伍、	心得及建議 .....	13

## 參、 目的

過去十年來，醫療照護相關感染已逐漸成爲公共衛生上的重要議題，這由世界衛生組織病人安全聯盟在成立之後，就將其列爲首項全球病人安全挑戰的作爲，可見一斑。在過去，醫療照護相關感染控制的研究和繼續教育訓練課程，大多是由少數的北美和歐洲的感染預防中心爲主導，但隨著病人安全意識的抬頭以及多重抗藥性細菌的威脅與日俱增等因素影響，現今已經有越來越多來自世界各地不同單位的人員投入，共同參與尋求有效預防醫療照護相關感染之道。因此，分享醫療照護相關感染的預防，和交流世界各國的因應在地文化的抗藥性控制的知識和經驗，即成爲開啓第一屆國際感染預防與控制研習會的主要目的。

我國早期的院內感染控制制度，始於各大醫院自行設置，衛生署自 1984 年開始實施院內感染控制計畫，聘請美國 CDC 的 Nakashima 醫師擔任計畫顧問，積極推動全國各醫院感染管制組織，協助建立國內實施感染控制的基礎。因爲這樣的歷史淵源以及國際潮流所趨，過去我國院內感染控制指引的訂定與政策的規劃，大多以參考美國相關的指引與策略爲主。然而，近年來歐洲、澳洲等國家政府或歐盟組織開始積極推展醫療照護相關感染控制業務，建立許多相關的監測網絡、評估指標與策略計畫等，足以成爲我們參考學習的借鏡。因此，本次研習係期望藉由參加 WHO 病人安全聯盟與日內瓦大學附設醫院合作辦理之第一屆國際感染預防與控制研習會(International Conference on Infection Prevention and Control)，研習感染控制與預防措施等相關議題，瞭解國際間感染控制資訊新知與現階段國際間感染控制策略推廣經驗與趨勢，以做爲本局發展未來院內感染控制政策規劃及防治措施推動業務之參考與借鏡。

## 肆、 過程

### 一、 出國行程

自 100 年 06 月 28 日起至 07 月 05 日，含路程時間共計 8 天。行程如下：

日期	地點	行程
6/28	台北→曼谷	路程
6/29	曼谷→荷蘭→日內瓦	抵達
6/29-7/2	日內瓦	研習
7/3-7/4	日內瓦→荷蘭	路程
7/5	荷蘭→香港→台北	路程

## 二、國際感染預防與控制研習會

第一屆國際感染預防與控制研習會(International Conference on Infection Prevention and Control, ICPIC) 由 WHO 病人安全聯盟與日內瓦大學附設醫院合作，於 100 年 6 月 29 日至 7 月 2 日在享譽全球，素有國際會議城市的日內瓦舉辦。本項研習會係由國際感染控制與手部衛生權威-日內瓦大學附設醫院教授暨世界衛生組織病人安全聯盟首項全球病人安全挑戰的倡議人 Dr. Didier Pittet 擔任籌備委員會主席，同時邀請世界衛生組織、澳大利亞、比利時、加拿大、法國、德國、希臘、香港、印度、以色列、義大利、馬來西亞、馬耳他、荷蘭、沙特阿拉伯、新加坡、南非、西班牙、瑞士、土耳其、英國、美國等國際專家學者共同參與籌劃；大會接獲約 600 篇摘要投稿，總計有來自全球 84 個國家的 1,167 名人士與會。

研習會的課程內容極為豐富且辦理的方式非常多元化，每日早晨就以「專家會議」拉起當天研習會議的學習序幕，接著有「分場專題演講」、「聯席會議」、「海報論文口頭發表」與「論文海報展示」，並分時段安排不同主題系列之會議於不同會場同時進行，以提供與會學員依個人興趣及需求選擇參與；此外，本次會議之海報論文展示依不同主題規劃不同場次分區張貼，並安排論文著作相關人員現場帶領解說及討論；會場另有感染控制相關產品廠商參展，如酒精性乾洗手液、安全注射針器、殺菌設備等，其中亦有許多於研習會之研究報告中所提及之產品設備，與會者可藉此獲得感染控制相關新科技產品及相關資訊。

此次研習會議課程內容繁多，完整研習會議議程內容如附錄一。因為除了第一天(6/29)的開幕式以外，後續三天(6/30-7/2)的研討會每一時段都是有多個分場同時進行，實無法分身參與，所以摘錄彙整部分演講主題之內容，報告如下：

### (一) 手部衛生議題：

WHO 病人安全聯盟自 2005 年提出全球病人安全首要挑戰，「乾淨

的照護就是安全的照護(Clean Care Is Safer Care)」，積極推廣醫護人員手部衛生，提出醫院手部衛生指引草案，並在世界 5 大洲不同國家選取 8 個醫療機構，展開運用多面向策略推廣手部衛生的先驅研究；然後在 2009 年延續推出「拯救生命：清潔雙手(Save Lives : Clean Your Hands)」活動，除了完成醫院手部衛生指引的正式版本，並公布通過先驅研究測試的執行策略指引 ( Guide to Implementation )、觀察者手冊(Observer Manual)等各類推廣工具，同時將每年的 5 月 5 日訂為醫護人員手部衛生活動日，藉由每年推出主題相關的活動，號召全球各地衛生單位及醫療院所共同響應。正因為大會主辦單位之一的日內瓦大學附設醫院團隊就是擔任發展整套執行工具與推廣策略的重要幕後推手，而該院的感染控制部門主任，也是 ICPIC 籌備委員會主席的 Dr. Didier Pittet 更是國際公認的手部衛生權威，因此手部衛生自然成為這次研習會的最重要主題之一。

手部衛生活動的倡議人 Dr. Didier Pittet 在開幕式的講座中，介紹了全世界這些年來在醫護人員手部衛生推廣上所做的努力與現有成果；並強調在這一切活動已經成功展開之後，現在我們需要思考的是，如何讓這樣的活動持續下去而不僅僅是曇花一現？所以 WHO 病人安全聯盟在去年新發展出一套醫療機構自我評估工具 (Hand Hygiene Self-Assessment Framework)，提供醫療機構依推廣手部衛生五大策略的面向及醫療機構內的領導統馭 (Leadership)，評估分析機構現階段的推廣進度及持續規劃後續改進方向。同時鼓勵有執行全國性或區域性手部衛生推廣活動的政府部門或團體參加 WHO 所組織的 CleanHandsNet，建立持續的合作關係，互相成為支持國家推廣活動延續的力量。

而日內瓦大學附設醫院團隊在手部衛生推廣的創意表現，不僅僅是運用專業知識致力於各類執行與評估工具的開發，為推廣手部衛生運動，他們還在去年度激發創新思維，邀請專業舞者創編錄製了一套現代

舞，影片在網路間廣為流傳，這種跳脫制式的宣導手法，相當為各國所津津樂道。而在這次大會中，他們不僅邀請舞者為大家進行現場表演，另外又撥放了一首新編的手部衛生推廣 RAP 音樂錄影帶，同樣引起大家的熱烈迴響，令人佩服他們如此用心又有創意的設計。

本次大會還有一項特別活動，就是在 7 月 1 日 Semmelweis Day 當天邀請了國際間 10 位積極參與推動手部衛生的感染控制專家，分別以自己設計的內容，表達他們對手部衛生推廣這項議題的自由發想 (Semmelweis Day: 10 comments on hand hygiene)。專家們呈現的內容非常多樣，或者是以擷取網路電影的部分內容，讓大家了解 Ignac Semmelweis 在當時那個年代是如何以自己的方式獨排眾議，堅持要實習醫師落實手部衛生；或者是以詼諧的方式戲謔外界對酒精性乾洗手液安全性的過度憂慮；或者以嚴肅的方式，闡述推廣手部衛生所遭遇到的問題與困難，提醒不要陷入給醫院必須追求在短期內快速進步的壓力，而造成高估整體遵從性但沒有實質改善的惡性循環，以及強調不落實手部衛生就是不好的醫療，對於不好的醫療不應該容忍或接受的使命感；又或者是和大家輕鬆分享 WHO 病人安全聯盟的目標就是希望讓更多的國家重視醫療照護相關感染問題，共同參與推廣和落實手部衛生，以及讓酒精性乾洗手液不論在資源充裕或資源匱乏的國家，都能夠普及。在這一天，ICPIC 安排了這樣的方式，讓在世界各地感染控制領域專業的人士齊聚一堂紀念 Ignac Semmelweis，表彰這位悲劇英雄在細菌都尚未被發現的年代就能擁有的真知灼見，以及他為自己堅持的理念所做的付出與犧牲，同時藉此鼓勵大家要效法 Semmelweis 的精神，繼續努力奮鬥。

關於手部衛生推廣之人員行為改變部分，日內瓦大學 Prof. Angele Gayet-Ageron，也於專家會議中分享，過去在執行人員行為改變的經驗裡，通常大家都會忽略運用理論的技巧，來協助執行人員的行為改變，



所以推動的結果常常不如預期，甚至遇到研究上的限制，而產生失敗的經驗。因此教授 Prof. Angele Gayet-Ageron 建議，不妨運用一些理論模式（如：健康信念模式、自我效能、調適理論、PRECEDE-PROCEED 模式等）來協助我們要推動的行為改變的策略，藉由理論的技巧瞭解要使一個人的行為的改變，需要哪些的技巧與其要因。Prof. Angel Gayet-Agerone 教授以推動手部衛生運動的經驗做案例分享，也強調在設計一個行為改變的研究時，應審慎選訂理論為研究的架構，並配合團體的討論的策略與及制訂量性與質性的資料收集工具，且無論是質性或量性的資料收集工具都需要經過信效度的評估後才可進行資料收集，如此一來，才能增加結果的可信度。

另外，針對手部衛生遵從性的稽核方式，也是一項引發討論的重要議題。傳統的直接觀察法式遵從性稽核的黃金標準，這種方法最大的缺點就是耗費大量的人力以及霍桑效應的影響，但這卻是能收集到不同手部衛生時機遵從性的唯一方法。而為了達到大量收集手部衛生執行情形的資料並節省直接觀察的人力，達到記錄到比較多的洗手次數與稽核對象與建立長期稽核紀錄的目的，國際間陸續發展各種以 RFID 技術等自動化方式稽核醫護人員執行手部衛生情形的工具；支持者宣稱這類產品的間接優點還包括醫護人員可能因為知道機器會記錄洗手次數而刻意提高洗手頻率。但反對者則認為自動化稽核設備無法分辨醫護人員是否在適當時機洗手或正確執行洗手步驟，因此對於提高的洗手頻率是否為有效性洗手或哪些時機的遵從性較差則無法判斷，也難以分辨遵從性差的原因為何用以規劃改善策略，所以也被批評僅是為了收集資料而收集。日內瓦大學附設醫院團隊分析其監測結果，表示手部衛生產品的使用量和遵從性的資料並無相關；但英國、法國和德國的全國性手部衛生推廣計畫都將酒精性乾洗手液的使用量列為計畫執行成果收集的指標之一，初步分析也和感染發生情形下降的結果呈現相關。因此，可能需

要更多的調查研究結果才能做為建立稽核方式相關建議的依據。

(二) 運用組合式感染控制介入措施(bundle intervention)：

醫療技術的進步明顯延長了人們的壽命，但伴隨而來的是醫療照護相關感染症控制的挑戰。這幾年國際間許多的研究發現，臨床照護醫療人員能在積極且持續性地實施多面相的組合式感染控制介入措施後，確實可減少醫療照護相關感染的發生。爲了提高感染控制措施的落實度，建議醫院可以從制度及醫護人員的行爲改變策略著手(如：手部衛生、作業流程的改變等)。此次研習會中，許多國家也分享運用組合式感染控制介入措施(bundle intervention)來控制醫療照護相關感染的經驗，例如阿根廷的 Hospital Universitario Austral 透過 5Es(Engage, Education, Execution, Evaluation and Encouragement)的執行模式推動 CLABSI bundle，成功的在 1 年間將 CLABSI 感染密度由 6.84%降至 2.7%；巴西的一家中型教會醫院(Hospital São Camilo)也在 checklist 遵從率達到 87%的情況下，CLABSI 感染密度由 1.3%降至 0.5%；而在日內瓦大學附設醫院則證實，透過提供麻醉科醫師自我訓練與評估的課程和工具，可以有效降低由麻醉醫師負責裝置中心導管個案的 CLABSI 感染密度，在 2006-2008 年間由 4.9%降至 2.9%，並解維持在 2.0%至少已經滿 1 年；而同期由 ICU 醫師或其他醫師負責裝置中心導管個案的 CLABSI 感染密度則未呈現下降情形，甚至有上升的趨勢。顯示透過有效的策略應用推動，確實是預防醫療照護相關感染的一項不二法門。

雖然國際間運用 bundle intervention 於預防外科手術部位感染的發生、中心導管相關的血流感染、導管相關的泌尿道感染、及呼吸器相關感染的肺炎等著有成效，但是否能據以要求醫院藉由作業流程、病房管理的模式及人員行爲的改變，多管齊下，達到醫療照護相關感染「零」感染的實質成果爲合理的期望值，也成爲會議中討論的重要主題。結論略以：即使以目前最被大家廣泛引用，發表在新英格蘭醫學雜誌的密西

根州執行 CLABSI bundle 的成果來看，仍未能達到全數醫院 CLABSI 感染密度為 0，或平均值為 0 的成果。因此，以現階段實証經驗結果來看，醫療照護相關感染「零」感染仍處於醫院導入感染控制介入措施的指導原則與努力目標，但還未達全面以此為執行成果期望值的階段。

### (三) 運用環境清潔策略以預防醫療照護相關感染：

污染的環境有機會成為致病菌的傳播來源之一。醫院若忽略環境清潔作業的重要性，往往容易發生因環境表面移生菌而引起的醫療照護相關的感染。嚴重時亦會造成多重抗藥性病原體(multi-drug resistant organism, MDRO)的大肆傳播。因此，為了降低與環境污染有關的感染風險，則必須加強環境的清潔消毒作業，包含：例行性環境清潔或是終期清潔消毒作業。

許多的研究顯示，病人常接觸的區域如：床欄、床面、床旁桌、靜脈輸注幫浦等，因為都緊鄰在病人附近，病人接觸的次數也較頻繁，因此這些區域的清潔消毒作業是否確實執行，是預防醫療照護相關感染的一個重要環節，但卻被常常被忽略。在本次會議中，專家也針對在 21 世紀的醫療單位病人照護環境的清潔消毒工作，建議下列幾點：

(1) 建立環境清潔後的確效指標：(可用直接觀察法、ATP 生物發光法 (ATP bioluminescence assays)、環境微生物監測等方式)(2) 建立環境清潔工作時間表，並依病人接觸和污染的程度及單位的特性，設計環境清潔的頻率以及特殊性的環境清潔方法與流程。(3) 應以架構的方式設計所有環境清潔的作業流程與步驟。

### (四) 老年人的醫療照護相關感染：

人口老化已是現今全球性的問題，而老年人因為自然的功能的衰退，對於醫療照護服務的需求亦相對性的提高。在此次研習會中，對於老年人的醫療照護相關感染專題演講，來自義大利、法國及比利時等國的專家們，也不吝提供一些資訊及經驗的分享，期許大家也能多

關注於老年人在醫療照護相關感染的議題。

由義大利衛生部的統計資料顯示，65 歲以上的老年人口每百人每一年約有 70% 以上因居住於護理之家機構，而接受其機構提供的醫療照護服務。且因為年齡、營養、功能缺失、自然狀態、等危險因素的影響，這群老人有更高的風險容易因為不妥適的醫療照護服務，而導致感染的發生。在法國，長期照護機構的感染率（包含群聚感染事件的發生）約為：3%-13%，感染密度約為 2-14/每千人日。而令人覺得震驚的是，他們也發現約有 24% 的 ESBL 感染個案，是來自於住在護理之家的住民。由於老年人取得照護服務的區域，主要以護理之家及醫院兩大機構，從醫療照護相關感染流行病學的資料顯示，病人的年齡越高，發生感染的機率也就越高。對於醫療照護相關感染的發生場所，以醫院及長照機構兩者進行比較結果為：在醫院，醫療照護相關感染的發生比率約為 8-10%，危險因子主要以本身嚴重的病況、侵入性的裝置為主；而在護理之家的發生比率約為 6-10%，危險因子主要因為機構設備的匱乏。

目前由歐盟 CDC 2010 年 5 月~9 月的資料顯示，在歐洲已有約 28 國家，722 間的長期照護機構，開始進行機構內感染的監視作業，其監視作業內容包含：感染個案的監測、抗微生物製劑的使用、機構的設置（如：單人病室、檢驗實驗室、協調醫療照護單位）及感染控制措施的執行等。由於護理之家提供住民每日全天候的日常照護服務，因此，工作人員在照護過程中，對於住民應要更細心及警覺來觀察到住民每日的差異性。所以，專家提出下列兩項非特異性的徵象或症狀：(1) 住民與平日表現有所不同；或是 (2) 住民感覺起來沒有活力，看起來像生病了的樣子，當機構住民出現上述徵象或症狀時，工作人員就應該警覺住民是否已經感染了。

## 伍、 心得及建議

感謝本局提供這個研習的機會，藉由此次國際感染預防與控制研習會，瞭解國際間近幾年來於推展手部衛生、運用組合式感染控制介入措施(bundle intervention)來降低醫療照護相關感染、病人單位環境清潔等各項措施其研究及執行上的限制與經驗分享。

有關本次研習心得與建議，茲以摘錄要點如下：

### 一、發展持續型手部衛生推廣計畫：

此次研習會中，由發表的報告可發現，推廣醫護人員手部衛生已在國際間蔚為一種氛圍，代表著各醫療機構支持控制醫療照護相關感染的決心與行動力。各國對於醫院手部衛生運動推廣皆見成效，亦證明了降低醫療照護相關感染最簡單且最有效的方法，就是人人落實手部衛生。然而，在推動的過程中，深刻體會到要改變一個人的行為習慣是非常困難的，因此，要如何改變個人的行為習慣，且使好的新行為成為習慣且持續執行，這就是手部衛生運動推廣的困境與重點。

國內為響應世界衛生組織「拯救生命 清潔雙手」活動，本局亦依循世界衛生組織全球病人安全聯盟制訂定的手部衛生五大執行策略與執行計畫的五大階段，自 2010 年起展開全國醫護人員手部衛生推廣計畫，以建置手部衛生示範中心及手部衛生認證作業為二大執行方向，輔導醫院在短期內改善手部衛生設備設置與推廣執行時機點觀念，進而達到普遍落實之目標，同時亦陸續推展國內手部衛生運動。

目前我國推廣醫護人員手部衛生的初步執行成效已獲國際肯定，然而行為習慣的養成不是一蹴可幾，依據世界衛生組織建議及此次研習會各國的經驗分享中也提出，手部衛生運動需至少持續 5 年的改善，故我國應將繼續與各醫院共同合作推動發展持續型手部衛生推廣計畫，並於醫事人員養成教育中向下紮根，培養手部衛生之認知與行為的養成，以落實提升醫療照護品質並保障病人安全。

## 二、運用組合式感染控制介入措施(bundle intervention)降低醫療照護相關感染：

目前國際間已發展針對侵入性導管相關或多重抗藥性菌株相關之醫療照護相關感染，包括：中心導管相關血流感染、導尿管相關泌尿道感染、呼吸器相關肺炎、MRSA 等，並多已建立有具實證基礎之感染控制指引。就國外實證經驗分享顯示：運用組合式感染控制介入措施來降低醫療相關感染的發生是有顯著性的成效。因此，國內應以試行多方位的組合性策略，有組織的配合標準步驟及建議，對現階段執行各項技術的政策或步驟進行修正，藉以提升醫療品質並降低醫療成本花費來改善醫療照護相關感染。另依據國外實證經驗分享：當由政府或專業單位有計畫地倡導全國性推動(national campaign)，除提供系統性策略等技術支援，協助中小型等資源較缺乏的醫院有能力規劃建置相關作業機制，同時形成全國風氣，整體的成效將更加顯卓著。

## 三、病人單位環境清潔與醫療照護相關感染的關係：

過去，醫院環境清潔工作常被忽視。然而，在近幾年來的院內感染或群突發事件的調查報告中發現，醫院環境表面尤其是病人常接觸的環境，如：床旁桌、床欄、監視器控制鈕、警示鈴按鈕等處，常受到特定致病菌或抗藥性細菌的汙染，或是與病人臨床分離出的菌株有相同且有時序上的關連性。因此，病人單位環境清潔重要性，可想而知是可能影響感染控制執行成效的要因之一。

近年來由於國際間對於醫療環境與設備清潔的議題日益重視，積極研發新環境消毒方法與相關設備，並結合醫療單位進行新產品相關的實證研究，於此次在研習會場中，亦有許多廠商分別展示多項商品，提供參與研習會人員汲取相關資訊。但是，對於如何判定環境清潔的效度，國際間仍未有統一的評估指標和標準。因此，若要建立本土化之評估指標，應可先行對國內醫院例行環境清潔的頻率、常用的清潔劑成分、是否訂有作業流程、如何監測清潔度及其落實情形等議題進行調查，彙整調查結果後，茲做為現況評估與後續政策規劃之參考。



2011 第一屆 ICPIP 開幕式



ICPIP 主席 Dr. Didier Pittet 致詞



於研習會場與 ICPIP 主席 Dr. Didier Pittet 合影



我國國旗於第一屆 ICPIP 會場中飄揚

# ICPIIC 2011

Final Programme

1<sup>st</sup>

## International Conference on Prevention & Infection Control

29 June to  
2 July 2011  
Geneva,  
Switzerland

[WWW.ICPIC2011.COM](http://WWW.ICPIC2011.COM)

**HUG**  
Hôpitaux Universitaires de Genève  
University of Geneva Hospitals  
and Faculty of Medicine, Geneva, Switzerland

WHO Collaborating Centre  
on Patient Safety  
Infection Control & Improving Practices



## WELCOME ADDRESS FROM CONFERENCE PRESIDENTS

During the last decade the prevention of healthcare-associated infections (HAI) has become increasingly important. This change is demonstrated by the choice of an infection control topic by the World Health Organization for its first Global Patient Safety Challenge. Furthermore, major companies in the fields of diagnostics and biomedical products are focusing their attention on HAI prevention and control of antimicrobial resistance.

In the past, research and continuing education were driven by only a few North American and European centres while today, a growing number of centres from around the globe join an ever-increasing effort to seek measures for the prevention of HAI.

There is a need to share knowledge and experience in HAI prevention and control of antimicrobial resistance from the numerous countries and cultures around the world. This need and the worldwide nature of HAI-prevention and antimicrobial resistance control are the reasons to initiate a global conference on this important topic.

It is our pleasure to invite you to Geneva, Switzerland, for the *1<sup>st</sup> International Conference on Prevention & Infection Control (ICPIC)* to be held from 29 June to 2 July 2011.



Prof. DIDIER PITTET  
*ICPIC Chair*



Prof. ANDREAS VOSS  
*Co-chair &  
Programme director*



ICPIC 2011 would like to sincerely thank the University and University Hospitals of Geneva for their invaluable support.

**HUG**  
Hôpitaux Universitaires de Genève  
University of Geneva Hospitals  
and Faculty of Medicine, Geneva, Switzerland

 **UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**



WHO Collaborating Centre  
on Patient Safety  
Infection Control & Improving Practices

## TABLE OF CONTENTS

1	Welcome address
2	Committee membership
5	Abstract reviewers General information
7	Social events
8	Programme overview
13	Scientific programme Wednesday 29 and Thursday 30 June 2011
21	Scientific poster presentations Thursday 30 June 2011
29	Scientific programme Friday 1 July 2011
35	Scientific poster presentations Friday 1 July 2011
41	Scientific programme Saturday 2 July 2011
44	Scientific poster presentations Saturday 2 July 2011
48	Special poster presentations Thursday 30 June - Saturday 2 July 2011
50	Satellite symposia programmes
53	Travel fellowships
54	Innovation academy at ICPIC 2011
55	Semmelweis at ICPIC Exhibition
56	Layout of conference venue & exhibition area
59	Sponsors & exhibitors

[www.icpic2011.com](http://www.icpic2011.com)



1

## COMMITTEE MEMBERSHIP

### Organizers

Didier Pittet  
Geneva, Switzerland  
Andreas Voss  
Nijmegen, Netherlands

### Local Organizing Committee

Fabricio da Liberdade Jantarada  
(Coordinator)  
Marie-Noelle Chraïti  
Nadia Colazzi  
Philippe Eggmann  
Claude Ginet  
Thomas Hausteïn  
Laurent Kaiser  
Claire Kilpatrick  
Klara Posfay-Barbe  
Maria Estela Machado Gonçalves  
J rome Pugin  
Slim Slama  
Andrew Stewardson  
Rosemary Sudan  
Ilker U kay  
Christian Van Delden  
Giorgio Zanetti  
Walter Zingg

### Organizing Committee

Lindsay Grayson - Australia  
Rosanna Richtmann - Brazil  
Jean Carlet - France  
Vincent Jarlier - France  
Petra Gastmeier - Germany  
Wing-Hong Seto - Hong Kong, SAR, China  
Jan Kluytmans - Netherlands  
Andreas Voss - Netherlands  
Ziad Memish - Saudi Arabia  
Babacar Ndoye - Senegal  
Paul Anantharajah Tambyah - Singapore  
Marc Struelens - European CDC  
Stephan Harbarth - Switzerland  
Didier Pittet - Switzerland  
Andreas Widmer - Switzerland  
Loreen Herwaldt - USA  
Benedetta Allegranzi - WHO

### Programme Committee

Mary-Louise McLaws - Australia  
David Paterson - Australia  
Herman Goossens - Belgium  
Jean-Louis Vincent - Belgium  
Vincent Djientcheu - Cameroun  
Lindsay Nicolle - Canada  
Christian Brun-Buisson - France  
Jean Christophe Lucet - France  
Hervé Richet - France  
Michel Wolff - France  
Alexander Friedrich - Germany  
Helen Giamarellou - Greece  
Patricia Ching - Hong Kong  
Geeta Metha - India  
Yehuda Carmeli - Israel  
Maria Luisa Moro - Italy  
Evelina Tacconelli - Italy  
Nordiah Jalli - Malaysia  
Michael Borg - Malta  
Marc Bonten - Netherlands  
Christina vandenbroucke-Grauls - Netherlands  
Hanan Balkhy - Saudi Arabia  
Moi Lin Ling - Singapore  
Shaheen Mehtar - South Africa  
Patricia Muñoz - Spain  
Christian Ruef - Switzerland  
Hugo Sax - Switzerland  
John McConnell - The Lancet  
Serhat Unal - Turkey  
Alison Holmes - UK  
Judith Richards - UK  
Nizam Damani - UK  
Homero Bagnulo - Uruguay  
John Boyce - USA  
E. Patchen Dellinger - USA  
Eli Perencevich - USA  
Edward Kelley - WHO  
Claire Kilpatrick - WHO  
Susan Sheridan - WHO



## COMMITTEE MEMBERSHIP

### Advisory Board

Victor Rosenthal - Argentina  
John Ferguson - Australia  
Thomas Gottlieb - Australia  
David Locke - Australia  
Franz Allerberger - Austria  
Manfred Rotter - Austria  
Bart Gordts - Belgium  
Anne Simon - Belgium  
Lud Corea - Brazil  
Flavia Rossi - Brazil  
Sergio Wey - Brazil  
John Conly - Canada  
Yves Longtin - Canada  
Ethan Rubinstein - Canada  
Bijie Hu - China  
Hui Wang - China  
Alvaro Calderon - Columbia  
Vlastimil Jindrak - Czech Republic  
Niels Frimodt-Møller - Denmark  
Robert Skov - Denmark  
Antoine Andreumont - France  
Jean Chastre - France  
Jean-Yves Fagon - France  
Benoit Lejeune - France  
Philippe Vanhems - France  
Markus Dettenkofer - Germany  
Sebastian Lemmen - Germany  
Panayotis Tassios - Greece  
Szilágyi Emese - Hungary  
Anita Arora - India  
Anand Manoharan - India  
Namita Jaggi - India  
Djoko Widodo - Indonesia  
Mehrddad Askartan - Iran  
Hilary Humphreys - Ireland  
Bina Rubiniovic - Israel  
Massimo Antonelli - Italy  
Guido Bertolini - Italy

Silvio Brusaferrò - Italy  
Paolo Malacarne - Italy  
Angelo Pan - Italy  
Nicola Petrosillo - Italy  
Mansour Adeoty - Ivory Coast  
Toshinobu Horii - Japan  
Yuichi Imanaka - Japan  
Hiroyoshi Kobayashi - Japan  
Takashi Okubo - Japan  
Miho Sekimoto - Japan  
Junko Kizu - Japan  
Kyungwom Lee - Korea  
Jae Hoon Song - Korea  
Lul Raka - Kosovo  
Souha Kanj - Lebanon  
Victor Lim - Malaysia  
Samuel Ponce-Leon - Mexico  
Timothy Blackmore - New Zealand  
Hajo Grundmann - Netherlands  
Henri Verbrugh - Netherlands  
Egil Lingas - Norway  
Piotr Heczko - Poland  
Waleria Hryniewicz - Poland  
Sergej Eremin - Russia  
Adriano Duse - South Africa  
Keith Klugman - South Africa  
Dale Fisher - Singapore  
Maja Rupnik - Slovenia  
Antoni Torres - Spain  
Toni Trilla - Spain  
Jordi Rello - Spain  
Jesus Rodriguez-Baño - Spain  
Hakan Hanberger - Sweden  
Barbro Olsson-Liljequist - Sweden  
Philippe Eggimann - Switzerland  
Gerhard Eich - Switzerland  
Jerome Pugin - Switzerland  
Giorgio Zanetti - Switzerland  
Walter Zingg - Switzerland  
Hsueh Po-ren - Taiwan, China

Lee Chun Ming - Taiwan, China  
Anucha Aptsarnthanarak - Thailand  
Ben Cooper - Thailand  
Hakan Leblebicioglu - Turkey  
Jonathan Cohen - UK  
Mervin Singer - UK  
Craig Rubens - USA  
Derek Angus - USA  
Daniel Diekema - USA  
Patchen Dellinger - USA  
Mike Edmond - USA  
Don Goldmann - USA  
William Jarvis - USA  
Marc Rupp - USA  
Marin Kollef - USA  
Michael Tapper - USA  
Pam Lipsett - USA  
Dan Nafziger - USA  
Trish Perl - USA  
Peter Pronovost - USA  
Gina Pugliese - USA  
Sanjay Saint - USA  
Robert Sherertz - USA  
Robert A. Weinstein - USA  
Sir Liam Donaldson (WHO)  
Joyce Hightower (WHO)  
Carmem Pessoa Silva (WHO)  
Shamsuzzoha Syed (WHO)

### Society Liaisons

Elaine Larson (APIC)  
Ling Moi Lin (APIC)  
Michele Pearson (CDC)  
Dominique Monnet (ECDC)  
Gary French (HIS)  
Michael Borg (IFIC)  
Shaheen Mehtar (IPCAN)  
Leonard Mermel (SHEA)

## ABSTRACT REVIEWERS

ALLEGIANZI, Benedetta (WHO)	GASTMEIER, Petra (DE)	NDOYE, Babacar (SN)
ANANTHARAJAH TAMBYAH, Paul (SG)	GRAYSON, Lindsay (AU)	PITTET, Didier (CH)
BALKHY, Hanan (SA)	HARBARTH, Stephan (CH)	STEWARTSON, Andrew (CH)
BONTEN, Marc (NL)	HAUSTEIN, Thomas (CH)	STRUELENS, Marc (ECDC)
BOYCE, John (US)	JARLIER, Vincent (FR)	VOSS, Andreas (NL)
CONLY, John (WHO)	KLUYTMANS, Jan (NL)	ZINGG, Walter (CH)
EGGIMANN, Philippe (CH)	MERMEL, Leonard (US)	

ICPIC 2011 wishes to express its sincerest thanks to all Abstract Reviewers for their most appreciated collaboration.

## GENERAL INFORMATION

### CONFERENCE DATE

The conference opens on Wednesday, 29 June 2011 and closes on Saturday, 2 July 2011.

### CONFERENCE VENUE AND LOCATION

The 1<sup>st</sup> International Conference on Infection and Prevention Control – ICPIC 2011 is held at the University of Geneva, Uni Mail Building:

#### Uni Mail

Boulevard du Pont-d'Arve 40  
1205 Geneva - Switzerland

**How to get there:** From the main train station "Cornavin", take the Tram N° 15 direction "Palettes", or Bus N° 1 direction "Jardin Botanique" and go off at the stop "Uni-Mail".

### REGISTRATION DESK OPENING HOURS

Wednesday	29 June 2011	10:00 - 20:00
Thursday	30 June 2011	07:30 - 18:30
Friday	01 July 2011	07:30 - 18:30
Saturday	02 July 2011	07:30 - 12:00

### CONFERENCE ORGANISER

MCI Suisse SA has been selected by ICPIC as the official conference organizer to process registrations, hotel reservations, abstract management, exhibition and sponsorship.

All correspondence should be sent to:

#### ICPIC 2011

c/o MCI Suisse SA  
75, rue de Lyon  
1211 Geneva 13  
Switzerland

Tel. +41 22 33 99 577  
Fax +41 22 33 99 651

Email [icpic2011@mci-group.com](mailto:icpic2011@mci-group.com)



### CASH MACHINE

A cash machine is available at the conference venue.

### CELLULAR PHONES AND PAGERS

As a courtesy to all meeting attendees and speakers, cellular phones, pagers and other electronic devices must be operated in silent or vibration mode during sessions. No cellular phone conversations are permitted during sessions.

### CERTIFICATE OF ATTENDANCE

A certificate of attendance is included in the conference bag given to all duly registered participants. It can be used by the participant to claim CME credits in his/her own country.

### CONTINUING MEDICAL EDUCATION (CME) CREDITS

The ICPIC 2011 conference has been accredited by the European Accreditation Council for Continuing Medical Education (EACCME). The Conference is designated for a maximum of 18 European CME credits (ECMEC). Satellite Symposia are not CME approved unless the organisers have gained approval for the symposiums from the UEMS.

### CONFERENCE DOCUMENTS AND BADGES

Conference documents should be collected on-site at the registration desk at Uni Mail. Name badges must be worn visibly all times during the conference and in the exhibition area.

### CONFERENCE NEWS

ICPIC 2011 has created dedicated Facebook and Twitter pages, to keep you updated on the latest conference news.



**Join us on Facebook & Follow us on Twitter!**

*(Continuation page 7)*

[www.icpic2011.com](http://www.icpic2011.com)



5

## GENERAL INFORMATION (Continued)

### FOOD AND BEVERAGE

Complimentary coffee and tea is served in the exhibition during official coffee breaks. Lunch is also provided on Thursday and Friday. A cafeteria is available in the conference centre.

### GENEVA

Geneva enjoys a worldwide reputation as a conference city; it embodies the creativity of science and technology, a vigorous business sector, and has a special cultural appeal with unmistakable flair and charm. Draped around the deep blue waters of Lac Léman, Geneva has grown wealthy and influential as the cultural and economic focus of French-speaking Switzerland. It is also an international city and home to many global institutions from the International Red Cross to the WHO! Information on Geneva is available at the registration area.

### GETTING AROUND IN GENEVA

Geneva's centre is small enough to walk around. For the suburbs you will need to take a tram or bus. Daily passes are provided free of charge to Geneva hotel guests, courtesy of the Geneva Tourist Board.

### INTERNET

An internet corner, sponsored by bioMérieux, is located in the exhibition area. Wireless internet access is available to all participants in the conference venue. Personal access codes are provided together with conference documents and badge.

### LANGUAGES

The official conference language is English. Simultaneous interpretation into French will be provided with the kind support of Astellas Pharma. Sessions taking place in the main session room (Auditorium R380) are translated, see symbol .

### POST OFFICE

There is no post office at the conference venue.

### SMOKING POLICY

The congress venue is entirely non-smoking.

### SURVEY / CONFERENCE EVALUATION

We would be grateful if you could take a few minutes to answer an online survey that will be sent to you shortly after the conference. Your valuable feedback will help us to improve the organisation and quality of the next ICPC conference to be held from 25 to 28 June 2013 in Geneva.

### TRAVEL INSURANCE

It is recommended that participants obtain adequate cover for travel, health and accident insurance before they depart from their countries. ICPC 2011 and MCI as organizers cannot accept responsibility for personal injuries, or loss of, or damage to, private property belonging to the delegates and accompanying persons.

### SPEAKERS PREVIEW ROOM

The Speakers Preview Room is located on the ground floor in Room R150 and is open at the following hours:

Wednesday	29 June 2011	10:00 - 20:30
Thursday	30 June 2011	07:30 - 18:30
Friday	01 July 2011	07:30 - 18:30
Saturday	02 July 2011	07:30 - 13:15

All speakers are requested to upload their presentation at least 2 hours before their session, or the day before for the early morning sessions.

### POSTERS

Scientific and special posters are located in the exhibition and poster area. Authors of accepted posters are requested to be at their poster to enable discussion during the official poster viewing times:

Thursday	30 June 2011	13:30 - 14:30
Friday	01 July 2011	13:30 - 14:30
Saturday	02 July 2011	11:30 - 12:30

Adhesive stickers are available at the poster desk situated near to the poster area.

## SOCIAL EVENTS

### WELCOME RECEPTION

**Wednesday, 29 June 2011, 19:00-21:00, exhibition/poster area**  
*with the kind support of the City and Canton of Geneva*

All registered participants and registered accompanying persons are cordially invited to use the opportunity to meet with colleagues from all over the world.

### CHEESE & WINE

**Thursday, 30 June 2011, 18:00-20:30, exhibition/poster area** *with the kind support of Diversey*  
**Friday, 1 July 2011, 18:00-20:30, exhibition/poster area** *with the kind support of Saraya Co.*

All registered participants are cordially invited to continue the discussions inspired by posters and presentations during the day.



[www.icpc2011.com](http://www.icpc2011.com)



7

# PROGRAMME OVERVIEW - WEDNESDAY 29<sup>TH</sup> JUNE

Time	Rooms	Auditorium I (R380)	Auditorium III (R280)	Auditorium IV (R290)	Room (R060)	Room (R070)
13:00-14:30					Satellite symposium Teleflex	Satellite symposium Carefusion
15:00-16:30			Satellite symposium ASP	Satellite symposium 3M		Satellite symposium Schülke & Mayr
17:00-17:20		Welcome address				
17:20-17:50		WHO welcome & keynote lecture				
17:50-18:35		Special lecture: the new Gram-negative challenges				
18:35-19:00		Keynote: infection control: from local to global... fostering partnership and rock'n'roll				
19:00-21:00		Welcome reception				



www.lcplc2011.com

- ICU - Track
- Paediatric ID - Track
- Limited resources - Track
- General - Track
- IICF - Track
- International research - Track

## PROGRAMME OVERVIEW - THURSDAY 30<sup>TH</sup> JUNE

Time	Auditorium I (R380)	Auditorium II (R080)	Auditorium III (R280)	Auditorium IV (R290)
08:00-09:00	Meet the Expert (MTE)			
09:00-09:45	Patient care in the ICU: did we progress over the past 30 years?	The burden of endemic HAI in countries with limited resources		
09:45-11:15	New tricks: how to change healthcare worker behaviour	Challenges in implementing infection control in critical care	Slide session: HAI infection surveillance systems and burden	Coping with limited resources? Effectively adapt infection control to available resources
11:15-11:45	Coffee and exhibition			
11:45-13:15	The threat of carbapenemase-producing Gram-negative organisms	Antibiotic overuse in the ICU: can we control it?	Slide session: Catheter-related bloodstream infections	Infection control challenges in countries with limited resources
13:15-14:45	Poster viewing, exhibition and lunch			
14:45-16:45	Antimicrobial stewardship success stories around the world: small is beautiful?	Innovative infection control strategies in the ICU	Challenges in paediatric infection control	Slide session: HAI infection: burden of disease and prevention in the developing world
16:45-17:15	Coffee and exhibition			
17:15-18:00	Religion and infection control	Slide session: Multi-drug resistant Gram-negatives	Infection control and paediatrics: my favourite papers of the last years	Innovation Academy: the pitch
18:00-20:30	Posters, exhibition, wine & cheese			



# PROGRAMME OVERVIEW - FRIDAY 1<sup>ST</sup> JULY

Time	Auditorium I (R380)	Auditorium II (R080)	Auditorium III (R280)	Auditorium IV (R290)
08:00-09:00	Meet the Expert (MTE)			
09:00-09:45	Semmelweis day: the 10 commandments on hand hygiene	Infection control in LTCF - my favorite papers of the last years		
09:45-11:15	Is ESBL a hospital or community problem?	Is zero infection achievable in the ICU?	Slide session: Antimicrobial use and stewardship	HAI in the elderly
11:15-11:45	Coffee and exhibition			
11:45-13:15	The future of antimicrobial stewardship	Slide session: Innovative approaches to infection control	Slide session: Surgical site infections	Specific infection control challenges in LTCF
13:15-14:45	Poster viewing, exhibition and lunch			
14:45-16:45	Worldwide perspective on MRSA control	Cases in infection control (interactive)	Slide session: Hand hygiene around the globe	Should we be paying more attention to the environment in preventing HAI?
16:45-17:15	Coffee and exhibition			
17:15-18:15	Preventing surgical site infections - some things old and some things new	Challenges in HAI surveillance	Seasonal and weather-mediated variations in hospital pathogens: opportunities for prevention	Slide session: Advanced methods and mathematical modeling in hospital epidemiology
18:30-18:50	RIPAQS Opening Ceremony			
18:00-20:30	Posters, exhibition, wine & cheese			





## PROGRAMME OVERVIEW - SATURDAY 2<sup>ND</sup> JULY

Rooms Time	Auditorium I (R380)	Auditorium II (R080)	Auditorium III (R280)	Auditorium IV (R290)	Room (S150)	Room (S160)
08:00-09:00	Meet the Expert (MTE)					
08:30-09:00	RIPAQS Réseau International pour la Planification et l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité dans les Systèmes de Santé en Afrique / International Network for the Planning and Improvement of Quality and Security in Health Systems in Africa					
09:00-09:45		International research initiatives on antimicrobial resistance control	Best papers in infection control			
09:45-11:45		MOSAR Symposium	Outbreaks & pandemics	Slide session: MRSA carriage and interventions		
11:45-12:45	Poster viewing, exhibition and coffee					
12:45-14:15	Innovation Academy	Risks for surgical site infection: from skin to air				RIPAQS Réseau International pour la Planification et l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité dans les Systèmes de Santé en Afrique / International Network for the Planning and Improvement of Quality and Security in Health Systems in Africa
14:15-18:00						

- ICU - Track
- Paediatric ID - Track
- Limited resources - Track
- General - Track
- LTCF - Track
- International research - Track