

出國報告（出國類別：研究）

腸道傳染病之防治研習(11th World
Congress of the World Society for
Pediatric Infectious Disease)

服務機關：衛生福利部疾病管制署

姓名職稱：陳孟好醫師

派赴國家/地區：菲律賓/馬尼拉

出國期間：108年11月5日至11月8日

報告日期：108年12月12日

摘要

第 11 屆世界小兒感染症學會會議，於 2019 年 11 月 5 日到 2019 年 11 月 8 日在菲律賓首都馬尼拉舉辦，有來自超過 70 國家、一千多位與會者參與。本次代表疾管署，參與這個全球小兒感染症的重要會議，並進行腸道傳染病之研習。會議主題涵蓋病毒感染症、細菌感染症、疫苗、HIV、結核病、抗生素管理等；其中與腸道傳染病相關的，包括病毒性腸胃炎的監測、輪狀病毒疫苗、及傷寒感染症等議題。在參與會議、與他國專家交流的過程中發現，目前我國在腸道傳染病的防治，包含疾病（健保就診人次）監測、實驗室病原體監測等措施，與其他先進國家相當，而許多開發中國家也朝這些方向努力中。我國未來若能按 ACIP 建議將輪狀病毒疫苗導入常規疫苗接種項目，小兒腸道傳染病的防治將更為完善。

目次

壹、目的.....	3
貳、過程.....	3
一、關於世界小兒感染症學會(WSPID).....	3
二、會議介紹.....	3
三、重要報告摘述.....	3
(一) 腸道傳染病.....	3
1. 急性腸胃炎的監測與調查.....	3
2. 腸內熱 (傷寒、副傷寒).....	4
3. 輪狀病毒疫苗.....	5
4. 困難梭狀桿菌在兒童感染的角色.....	6
(二) 非腸道傳染病.....	6
1. 登革熱疫苗.....	6
2. 麻疹.....	7
3. 疫苗猶豫與旅遊醫學疫苗.....	7
4. 伊波拉病毒感染.....	8
5. HIV 母子垂直感染.....	8
參、心得與建議.....	9
附錄 1、照片.....	11
附錄 2、議程.....	12

壹、目的

第 11 屆世界小兒感染症學會會議，於 2019 年 11 月 5 日到 2019 年 11 月 8 日在菲律賓首都馬尼拉舉辦，此次參與此會為汲取國際上有關兒童腸道傳染病相關防治策略研究之新知，並與小兒感染症專家學者做交流之經驗，以作為本國未來之防治策略擬訂與推行之重要參考。

貳、過程

一、關於世界小兒感染症學會(WSPID)

世界小兒感染症學會(World Society for Pediatric Infectious Diseases, WSPID)為一非營利組織，以建立小兒感染症知識及訊息之交流為目的，並促進組織間的合作。該學會於 1994 年成立，1996 年在墨西哥阿卡普爾科(Acapulco)舉行第一次會議，爾後每兩或三年舉辦一次會議，今年大會在菲律賓馬尼拉舉行，該國亦曾於 1999 年主辦過此學會第二屆的會議。

二、會議介紹

此次會議的地點在菲律賓國際會議中心(Philippines International Convention Center)，與上次菲律賓主辦時地點相同，故許多資深的會員表示其感受到別具意義。四天的會議有口頭報告、海報展示、研討會、特別演講等不同類別的場次。研討會(Symposium)的議題包括登革熱、百日咳、新興感染症、HIV、肺炎鏈球菌、抗生素管理、瘧疾、結核病、疫苗、腹瀉疾病、熱帶醫學等；另有「Meet the Professor」的節目，是安排在每日上午的第一場，由各感染症的專家分享新知或治療經驗。一些特殊的題目，如困難案例的討論(Challenging Cases)、資源不足地區的感染控制(Infection Prevention and Control in low-resource settings)，則是以互動研討會(Interactive Symposium)的方式來呈現，增加講者與聽眾討論交流的機會。口頭報告或演講在四個會議廳分頭舉行，而海報展示則是與廠商在一個展覽廳舉行。展覽廳的空間很大，第一天的歡迎晚會也是在該場地舉行；海報展示是以電子看版(E-poster)的方式呈現，總共有四區、十個場次，又每個場次大會都有安排觀看和討論的時段，與會者可以在任何時間到展示區的平台選取想看的海報，若發表者有同意公開，與會者也可以從大會專屬的應用程式(APP)下載電子海報的 PDF 檔，這樣便利的設計大大提升了海報的可見度。

三、重要報告摘述

整個會議的口頭報告和演講及海報展示題目眾多，故僅列出與腸道相關、及其他重點傳染病的議題作介紹。

(一)腸道傳染病

1. 急性腸胃炎的監測與調查

來自智利的 O' Ryan 醫師報告他在該國做的一項關於腸胃炎在家庭中傳播的

研究結果，研究地點是在智利的一個非都會區、對象是家中有至少一個小於 2 歲小孩的家庭，而這個地區的小孩多有按時接種常規疫苗、但沒有接種非常規的輪狀病毒疫苗。2016 年收案時共有 103 個家庭納入研究，追蹤兩年期間共發生了 159 件腸胃炎，小於 2 歲的幼兒是最常感染的年齡層。腸胃炎的年發生率約為每家庭 0.77 件；大部分的感染都僅發生在一位家庭成員，發生家庭內的傳播比率並不高 (<8%)。病原體的部分病毒感染較細菌型感染常見，諾羅病毒是最常見的致病原、其次為致病型大腸桿菌 (EPEC)、輪狀病毒及星狀病毒(astrovirus)，部分是混合感染。

來自中國的 Ye 醫師也報告其在蘇州地區所做的調查結果，在中國腹瀉的監測分醫院的監測和實驗室病原體的監測，然這兩類監測都有其限制性，如無法了解疾病的盛行率和疾病負擔(如就醫比率)，故該研究抽訪蘇州地區 14608 位 5 歲以下的幼兒(佔該年齡層 1%)，在 2012 至 2015 年期間進行 9 次的電訪，調查其急性腸胃炎的發生及就醫的情形。結果發現盛行率(每月)為 3.7%，發生率約每人年 0.5 次，其中又以年齡層為 6 個月到 1 歲、秋季的發生率最高。整體就醫的比率 71%，就醫比率隨年齡下降，這個研究病原體調查的結果尚待進一步的分析。

2. 腸內熱 (傷寒、副傷寒)

有兩個報告與傷寒相關。一是由巴基斯坦 Naz 醫師報告 Surveillance for Enteric Fever in Asia Project (SEAP)計畫的部分成果。SEAP 是由蓋茲基金會(Bill & Melinda Gates Foundation)和沙賓疫苗研究所(Sabin Vaccine Institute)所支助的計畫，計畫首要目標是了解傷寒在亞洲地區的疾病負擔。SEAP 研究的地區主要為南亞疾病負擔較高的國家，包括孟加拉、印度、尼泊爾和巴基斯坦。計畫自 2015 年始，分兩階段：第一階段是回溯性的收集醫院的資料，了解傷寒和副傷寒的發生率、住院率、併發症、死亡率等歷史資料，並比較具抗藥性者與不具抗藥性者的差別；第二階段則是前瞻性地作監測、系統性地收集各地區的資料。Naz 醫師在此次會議報告 SEAP 計畫在孟加拉、尼泊爾和巴基斯坦這三個國家的初步監測結果，在 2016 年 9 月至 2019 年 3 月期間，共收集到 6652 個菌株，大部分(86%)是傷寒。傷寒中多種抗藥性(MDR, 對第一線藥物 chloramphenicol, ampicillin, trimethoprim-sulfamethoxazole 抗藥)的比率以巴基斯坦為最高(74%)，其次為孟加拉(18%)、尼泊爾(2%)；對 Fluoroquinolone 的抗藥性高達 93-97%。又巴基斯坦近期有廣泛抗藥性傷寒(XDR；除 MDR 外，對 Fluoroquinolone 和第三代環孢靈素皆抗藥)的疫情，自 2018 年 9 月起分離的菌株有 79%是 XDR。而副傷寒是 MDR 的比例極低(<1%)。

另一個報告則是由加拿大多倫多病童醫院(Hospital for Sick Children)報告該院廣泛抗藥性傷寒(XDR)的病例，歷年共有 4 個病例，全都是自巴基斯坦境外移入，全基因定序的結果也確認與巴基斯坦群突發所報告的型別一致。這些菌對 Ceftriaxone 抗藥、但對 Carbapenem 和 Azithromycin 敏感。該研究建議對於疑似傷寒個案有巴基斯坦的旅遊史者，在選用抗生素時應考慮有廣泛抗藥性的可能性。此研究結果亦呼

應 SEAP 監測資料的結果。

3. 輪狀病毒疫苗

會議中有許多報告與輪狀病毒疫苗相關，主要的討論圍繞在為何有些國家無法納入常規接種計畫中、是否有更好的疫苗等。而會議有個場次是「Debates in Diarrheal Diseases」，以辯論方式討論跟腸道疾病相關的議題，其中一個討論案就「輪狀病毒疫苗是否應做改變？」(Rotavirus vaccine: do we need a change?)。先由菲律賓 Anna Lena Lopez 醫師提出需要改變的四個論點，第一是疫苗保護力要更好：輪狀病毒疫苗在已開發中國家的保護力可達 8-9 成，但在亞洲、非洲等地區的保護力僅有 5-6 成，然這些地區，又是高死亡率的地區；第二點是過去研究也發現，這些地區的保護力下降的比較快。有地域性的差異可能是因為腸道環境的因素，如腸道發炎造成腸道吸收功能不佳、缺乏微量元素像是鋅，或是組織血型抗原(human histo-blood group antigen)的不同，造成病毒結合的蛋白不同、免疫生成也不同，或是腸道的菌叢不同也會影響疫苗的免疫反應。第三是腸套疊的疑慮，雖然風險很低，但現今的疫苗仍有發生的風險。第四是疫苗的價格，以 WHO 的資料來看，每劑價格的範圍在 7-12 美元不等，對部分資源有限的國家，常造成財政負擔。Lopez 醫師以菲律賓自身的例子來說明，該國研究顯示輪狀病毒疫苗在預防輪狀病毒引起的嚴重腹瀉、住院的保護力約為 6 成，而成本效益的研究顯示疫苗價格需低於 20 美元才能符合成本效益(cost-effective)。目前在菲律賓常規疫苗接種已包含輪狀病毒疫苗，但僅給予低收入戶，主要還是因為價格過高，以及供應鏈和冷運冷藏的問題，造成無法推展到全幼兒人口。Lopez 醫師主張我們需要一個更好的疫苗：對那些高死亡率的地區有更好保護力的疫苗、沒有副作用(如腸套疊)、不需要額外的保存條件或設備、中低收入國家可負擔的疫苗價格，才能達到全民都能在平等的基礎上取得疫苗(Equitable access to life-saving vaccines)的永續目標。

接續由芬蘭的 Timo Vesikari 醫師主講，提出輪狀病毒疫苗不需要改變的觀點。Vesikari 醫師先說明自 1983 年芬蘭第一個臨床試驗後，及往後的疫苗試驗中都發現，輪狀病毒的保護力可達 8-9 成，且保護力是涵蓋多種血清型別。現今兩種主要的疫苗(RotaTeq, Rotarix)的保護力相當，沒有差異性。但在部分開發中國家(南非、馬拉威)的使用經驗中發現其保護力僅能達 6 成。雖然如此，WHO 仍建議開發中國家應使用輪狀病毒疫苗，因為疫苗可有效的降低輪狀病毒感染死亡和住院的人數(如 2016 年預估在亞洲和非洲地區有 28000 死亡因接種疫苗而避免)。過去研究也發現死亡率與國家是否有引進輪狀病毒有關。目前亞洲地區的國家也有研發出一些新的疫苗，然保護力並沒有優於傳統的疫苗。Vesikari 醫師也提出他的觀點，接種輪狀病毒疫苗是為了降低嚴重病例的發生，無法完全避免感染；理想的疫苗是不會造成腸套疊、不會影響腸內菌、有高免疫生成性、且在開發中國家的保護力也一樣好，Vesikari 醫師認為而目前疫苗的挑戰並非是疫苗本身有效性或安全性的問題，而是疫苗接種計畫的規畫與管理。兩位醫師的結論都是，雖然目前還沒有完美的疫

苗，但每個國家都應該要儘可能的將疫苗納入為輪狀病毒防治的一部分。

4. 困難梭狀桿菌(*Clostridium difficile*)在兒童感染的角色

困難梭狀桿菌是成人最常見的院內感染腹瀉與抗生素相關腹瀉的致病菌。傳統上兒童一直不被視為是困難梭狀桿菌感染高風險族群，同時由於嬰兒常有無症狀帶菌的情形，因此困難梭狀桿菌在嬰幼兒致病的角色時有爭議。但越來越多的研究結果顯示，困難梭狀桿菌相關疾病在兒科病患之盛行率與重要性有逐年上升的趨勢。此議題亦為「Debates in Diarrheal Diseases」場次的討論案之一。先是由美國的 Warren 醫師提出困難梭狀桿菌是「致病菌」的論點，雖然困難梭狀桿菌感染在兒童的發生率較成人族群低，或多屬帶菌(colonization)狀態，但此菌仍可能造成嚴重的腸胃道疾病，或伺機性感染；不過 Warren 醫師也強調應避免治療無症狀的帶菌者。另一方由也是來自美國 Dennehy 醫師提出困難梭狀桿菌是共生菌(commensal)的觀點，困難梭狀桿菌本來就存在腸內菌，產毒素的和非產毒的都有(後者較多)，而會因為環境(其他腸道菌叢)、其他感染、抗生素、哺乳等因素改變其帶菌的狀況。一般在嬰兒困難梭狀桿菌是常見的菌叢，隨年齡增加(2-3 歲後)帶菌的比例會下降，僅有在特殊的狀況下(常住院、合併有腸道疾病者、曾接受過腸胃道手術者、反覆使用抗生素或免疫抑制劑者)，因宿主的保護力下降，而造成其具致病性，故困難梭狀桿菌應視為共生菌而非致病菌。

(二)非腸道傳染病

1. 登革熱疫苗

主題為登革熱的研討會中，其中一個題目登革熱疫苗，由菲律賓 Maria Rosario Capeding 醫師主講。Capeding 醫師介紹登革熱疫苗目前的發展現況、及研發上的挑戰(需包含四種血清型、尚無動物模型、沒有好的生物指標評估疫苗的免疫生成性)，對於登革熱疫苗在菲律賓的使用情況並沒有著墨太多。Capeding 醫師是 CYDTDV (Dengvaxia)疫苗在菲律賓臨床試驗的計畫主持人，亦是此疫苗在菲國納入接種計畫的專家學者之一，此疫苗又在 2017 年於菲律賓引起很大的風波，因此演講後問答時間就有許多聽眾向 Capeding 醫師詢問對 Dengvaxia 疫苗的看法。可能對 Capeding 醫師而言這個議題相當敏感，Capeding 醫師僅回答此疫苗目前在菲律賓是禁止輸入的、至今此疫苗受試者在施打後第 5 年的追蹤情形良好。座長則向 Capeding 醫師表示因為菲律賓是少數有推行登革熱疫苗接種計畫的國家，若能提供更多實務上真實的資訊，對未來登革熱疫苗的研究和應用會很有幫助。但據其他與會者私下表示，登革熱疫苗在菲律賓已經是個政治性的議題，要回歸科學研究做進一步的探討，是有困難的。

會議中有另一篇跟菲律賓登革熱疫苗接種計畫相關的海報展示，報告者 Valido 醫師利用質性的研究的方法探討家長對登革熱疫苗接種計畫的接受度，由於 Valido 醫師研究的時間剛好是發生 Dengvaxia 疫苗事件的時候，故他的研究中能去比較政

策停止前後家長對該疫苗接受度的差異性。研究的主要發現包括父母親的經驗會影響自己的子女是否接種的決定，家長原是信任政府的，但在事件發生後，開始對政府所推行的任何計畫產生質疑。家長也認為政府與民眾溝通不足，包括接種計畫開始前、及事件發生後，以及給予的安全性資訊等。Valido 醫師也分享他的研究還沒發表的部分，他發現到疫苗爭議事件發生後，在菲律賓家庭中擔任主要決定者的角色---母親承受了相當大的壓力，包括自責、被其他家人或子女責難、甚或因此發生家庭暴力。

2. 麻疹

菲律賓 Taki 醫師報告哥塔巴托(Cotabato)區域醫院所做的兒童麻疹死亡風險因子分析的研究，哥塔巴托是在菲律賓南端棉蘭老島的一個城市，是穆斯林自治區的一部分。Taki 醫師收集該院在 2017 年 11 月至 2018 年 8 月區間 37 個兒童麻疹死亡病例；與對照組相比，死亡的風險因子包括年齡、延遲就醫(>5 日)，意識改變，淋巴球減少(Lymphopenia<15%)。接續瑞士的 Heininger 醫師報告其對麻疹個案免疫力相關的研究，由於感染麻疹可能造成免疫失憶(Immune Amnesia)，Heininger 醫師想了解麻疹個案在感染過後因其他感染症住院的比例，是否有較未感染者高。研究對象是瑞士的 11 家醫院中 2000 至 2015 年間因麻疹而住院的個案，以病歷資料做分析，收集在麻疹感染後三年間住院的次數。結果發現麻疹個案因感染症住院的比例較其他個案高 3 倍，但非感染症住院的比例並沒有差別。兩個研究的限制都是沒有個案的疫苗接種紀錄，故無法進一步分析麻疹相關疫苗在這兩個研究題目中的角色。在 Behrens 醫師的研究中，也可能因感染麻疹的族群其他疫苗接種率也不高，故因感染症而住院的比例也較高。

3. 疫苗猶豫與旅遊醫學疫苗

疫苗猶豫已被 WHO 列為十大健康威脅，來自德國的 Galssmaier 教授分享如何跟家長民眾做溝通。他提到疫苗猶豫主要來自於民眾對風險的錯誤認知，原因包括醫學知識不易理解，文化上的影響（不好的事較容易被報導）、社群的影響（如日本 HPV）。Galssmaier 教授提出相對應的解決方法，例如對於疫苗的好處和壞處，應用容易理解的方式說明，像是說故事比呈現統計數字更能說服民眾。也建議直接給予正面的訊息而非去試圖更正誤解，因為後者可能造成強化誤解的反效果；其他的作法包括強調疫苗對公眾的利益、能保護不能施打的族群（如幼兒）、將疫苗接種作為預設(default)的選項：直接跟家長說「今天 oo 小孩可以打疫苗。」取代「今天 oo 小孩是否要打疫苗？」，過去研究也發現以預設肯定句的作法和家長做溝通，和以詢問的方式相比，兩者接受疫苗接種比率是 74%和 4%的差異。

澳洲 Mike Starr 醫師講述兒科醫師在旅遊醫學的角色，Starr 醫師提到以旅醫的角度來看，兒童與成人有許多不同之處，像是較容易感染疾病但也比較容易恢復、可能尚未接種疫苗或接種劑次不完整、部分藥物沒法使用(無兒童適應症)、容易有意外事故。兒童的旅行目的常是拜訪親友，這類的兒童通常年紀較小、旅行的時間

較長、故有較高的感染風險。兒科醫師為兒童的旅遊諮詢最好的提供者，兒科醫師在兒童旅行前提供許多醫療服務，包括整體的評估、備藥、確認疫苗接種是否完整、評估是否需要提早施打(如 MMR 第二劑)或使用其他非常規但建議的疫苗(如流腦)、預防性用藥(如瘧疾)，衛教飲用水、防蚊措施、事故傷害預防等注意事項。Starr 醫師強調給予家長正確訊息、鼓勵孩童接種疫苗，是兒科醫師在旅遊諮詢時的要點。

4. 伊波拉病毒感染

[Meet the Professor]其中一個場次的主題是伊波拉病毒感染，由英國的 MacDerMermott 醫師講她在 2014 伊波拉疫情時，在賴比瑞亞所做的研究，主要是死亡病例的臨床表現及存活者的預後。存活者在急性期或過後有許多生理和心理上的疾患，現稱作 Post-Ebola syndrome。在 MacDerMermott 醫師的研究中有 448 位感染過伊波拉的個案，逾六成的個案有 Post-Ebola syndrome，又有半數是屬於嚴重症狀的。表現最多為關節痛、其次為眼睛的併發症，或神經學的症狀。雖然伊波拉病毒的感染力很強，但研究團隊也發現少數人有高度的暴露(如家戶的暴露)、血液中亦驗到抗體，但卻主訴無症狀，表示這些人可能是無症狀的感染者。雖然伊波拉病毒是否可以有無症狀的感染者，目前仍有爭議，至少現有的證據知道高暴露者(如接觸患者的體液、血液)的抗體陽性率高，而其他的研究發現無症狀感染有其可能性但比率極低，這個族群對群體的免疫力的建立有限。MacDerMermott 醫師現職為倫敦帝國學院附設醫院的醫師，她也利用一些情境題，帶聽眾去檢視醫院在診治疑似伊波拉的個案時，是否已經有相對應的應變計畫可執行，包括檢傷、病患檢查、實驗室檢查、以及後續如何做接觸者追蹤等等，有點像是我們醫療網在做的演習。對於一些新的進展，像是是否給接觸者新研發出的伊波拉疫苗、是否給予病患新研發出的抗病毒藥物，MacDerMermott 醫師也讓聽眾去思考。目前藥物和疫苗都保留給有疫情的國家使用，但若未來疫苗藥物充足，是否要去儲備，也是該去思考的課題。

5. HIV 母子垂直感染

這次大會的特別演講由泰國的 Usa Thisyakorn 醫師演講，講題是消除母子垂直感染—泰國的成功經驗分享。Thisyakorn 醫師是 Chulalongkorn 大學的教授，也是小兒感染界重要的人物。在泰國，HIV 是自 90 年代起開始在異性戀男性和性工作者流行，而後開始出現母子垂直感染的病例，疫情高峰時懷孕婦女感染 HIV 的比例可達 2.5%、HIV 母子垂直感染的比例為 20-40%，而後泰國在政府的承諾及各界人士協力下推動了許多重要的政策或計畫，像是鼓勵感染婦女以配方奶哺育新生兒(當時的相關研究還不多)並免費提供、大力推行保險套的使用、提供感染 HIV 的孕婦及新生兒抗病毒藥物；泰國政府也在 2000 年將母子垂直感染的照護正式納入國家政策，在全部的公立或私立醫療院所推行預防母子垂直感染的服務，包括產前篩檢和諮詢、孕期的生產時的照護、抗病毒藥物的給予等。2015 年泰國懷孕婦女感

染 HIV 的比例已降到 0.6%、HIV 母子垂直感染的比例可到 1.9%，使用抗病毒藥物的比例也達 95.6%，這些指標都達到 WHO 對於消除 HIV 母子垂直感染的目標。Thisyakorn 醫師也分享了一些她認為泰國會成功的原因，最重要的就是政府的決心，包括最初的委員會是由該國的首相當主席、政府願意增加預算、投入資源進行調查與監測，再加上各界人士(醫事人員、社區領袖、教育、性工作者)等各領域的投入與支持，以及泰國既有的全民健康覆蓋(Universal Health Coverage)讓 HIV 感染者的產前、產後照護可以順利推行。另一個重要的關鍵是泰國皇室的支持，最初 Zidovudine 藥物捐助計畫就是由 Soamsawali 公主協助推展，由於泰國人民對皇室的信任度是很高的，故也讓整個社會對 HIV 的政策推行接受度高。Thisyakorn 醫師也勉勵與會的聽眾：“You need to find your own princess”，找到重要關鍵人物來支持推動 HIV 的防治。

參、心得與建議

此次參與會議學習到許多小兒感染症的新知，又由於主辦國菲律賓在近期有許多疫情，像是登革熱、麻疹、小兒麻痺感染等，以及登革熱疫苗的爭議事件，故在討論這些議題時，都有非常熱烈的討論，其他國家的與會者對菲律賓當地醫師或專家們的現身說法及經驗分享都非常有興趣。在會議中與其他國家與會者交流時也發現各國都有各自的困難，包括已開發國家也是有許多制度上不足的地方，像是瑞士 Heininger 醫師報告麻疹病例免疫力相關的研究時，提到該國的麻疹通報是屬自願性質的通報，因此很多時候無法真正掌握該國的病例數；而疫苗接種記錄，也是要透過和保險公司申請才能取得，對做研究者是一個障礙，相較於我國，麻疹是法定傳染病、近期的世代疫苗接種紀錄可在預防接種系統中查詢，後者是完整方便許多。

這次與會特別關注與腸道傳染病相關的題目，討論最多的，是輪狀病毒疫苗。對於已納入成為常規疫苗的國家，著眼的是後續病毒血清學型別和分布變化的監測，而尚未納入為常規疫苗的國家，討論的就是如何取得疫苗並導入為常規接種計畫。目前有兩劑型和三劑型的輪狀病毒疫苗，兩種疫苗對於預防因感染輪狀病毒引起的嚴重腸胃炎都具有非常高的保護力。在台灣，由於環境衛生良好及醫療資源充足，輪狀病毒感染導致死亡的機率極低，但感染所導致的直接、間接的醫療社會成本仍高。輪狀病毒疫苗於 2006 年在我國上市，到目前仍為自費，國內在 102 年曾做過成本效益的分析，推估若國家實施輪狀病毒疫苗接種計畫(不論兩劑型或三劑型)，對 5 歲以下兒童每年可減少 4 個死亡病例、10500 個住院病例、及至少 64000 個門診病例，省下約 2 億元的醫療費用。又若疫苗接種費用低於 2880 元(91 美元)即符合成本效益(cost-effective)，若低於 1517 元則非常具有成本效益(very cost-effective)，若低於 840 元，則達省錢(cost-saving)的效益，此評估結果支持了傳染病防治諮詢會預防接種組(ACIP)對於輪狀病毒疫苗應導入常規疫苗的政策建議。

但囿於疫苗經費不足，此計畫遲遲無法推動。過去國內資料推估自費接種的比率 46%，顯示許多父母為保護幼兒健康，願意自費接種疫苗。近年來也有部分縣市開始提供輪狀疫苗部分或全額補助，或許未來以政府集中採購的機制、並採用費用由政府與民眾共同分攤之模式，可降低疫苗的價格，增加接種意願，進而提升疫苗接種涵蓋率；另一個方案是引進兩個新的疫苗 Rotavac 和 Rotasiil，兩者都是由印度研發，皆已被 WHO 認證，在印度價格分別只有 2.8 和 6 美金，目前台灣已有廠商願意引進 Rotasiil 疫苗，新的疫苗在國內兒童族群的保護力、成本價格等，都是未來進行成本效益的分析時所需先研析的資料。

本次會議內容相當豐富多元，除腸道感染外也有許多與小兒感染各領域的主題。建議在經費許可的情況下，持續派員參加此會，2021 年的年會將移到墨西哥的坎昆市舉辦。由於本署各組室的業務都可能與小兒感染症的題目相關，故對小兒感染症有興趣的署內同仁、或外部的專家學者皆可參與此會議。以汲取其他國家的經驗作為我國防治策略的參考；亦鼓勵與會者在大會作報告，讓其他國家看到我國防治的成果，並有機會促進國際及區域間的合作。

附錄一、相片
會議會場外觀與入口



會議廳



廠商展示區



Thisyakorn 醫師特別演講中分享
Soamsawali 公主抱 HIV 感染者
的小孩的照片



電子海報展示(右為報告者、左為
主持人)



12:30-14:30	12:43-14:13 Sponsored Symposium 2 (Not included in main event CME/CFO Accreditation)	Break - Exhibition			12:45 - 13:30 E-Poster Discussion - Stream 3A 13:45 - 14:30 E-Poster Discussion - Stream 3A
14:30-15:45	Oral Presentations 1 Vaccination and its Impact Chair: Prof. Miguel O'Ryan (Chile) Co-Chair: Prof. Ronald Goebel (The Netherlands)	Oral Presentations 2 Bacterial Infections in Different Organs I Chair: Dr. Anna Lisa T. Ong Kim (Philippines) Co-Chair: Prof. Andrea Cast (United Kingdom)	Oral Presentations 3 Emerging and Zoonotic Infections Chair: Dr. Marco Aurelio Sáfadi (Brazil) Co-Chair: Prof. Juan Pablo Torres (Chile)	Oral Presentations 4 Viral Infections Chair: Prof. Ulrich Heininger (Switzerland) Co-Chair: Dr. Hermans Lyen (United Kingdom)	14:45 - 15:45 E-Poster Viewing
15:45-16:15	Coffee Break in the Exhibition Area				16:00 - 17:00 E-Poster Discussion - Stream 4A
16:15-17:45	WSPID Symposium 3 ID in the Immunocompromised Chair: Dr. Anne L. Shane (USA) Co-Chair: Dr. Francesco Bruni (Australia) MANAGEMENT OF BACTERIAL AND VIRAL INFECTIONS IN THE IMMUNOCOMPROMISED CHILD Prof. Andrew J. Cant (United Kingdom) Dr. Yeaslean Kim (Republic of Korea) MANAGEMENT OF CHILDREN WITH SICKLE CELL DISEASE IN RESOURCE ADVANTAGE AND RESOURCE CHALLENGED SETTINGS Prof. Stephen Okeke (USA) Dr. Florence Uris (Tanzania) AN UPDATE ON IMMUNIZATION IN IMMUNOCOMPROMISED CHILDREN Dr. E Graham Davies (United Kingdom) Dr. Elizabeth T. Escalzo-Gallardo (Philippines)	Interactive Symposium 1 Challenging Cases Chair: Dr. Lily Vanhagen (The Netherlands) Co-Chair: Dr. Stephen Okeke (USA) Co-Chair: Prof. Juan Pablo Torres (Chile) CASE 1: A MASSIVELY PLENTIFUL STAPHYLOCOCCUS AUREUS INFECTION Dr. Francesca Mae Pantig (Philippines) CASE 2: MARKED AT BIRTH, MARKED FOR LIFE* Dr. John Andrew T. Camposano (Philippines) CASE 3: GASTRIC OUTLET OBSTRUCTION. EVIDENCE FOR PROTEIN MANIFESTATION OF A COMMON ILLNESS Dr. Eleonor Rindone-Sabido (Philippines) CASE 4: FATAL FEVER IN A RETURNING CHILD TRAVELER Dr. Daniel Jarovsky (Brazil) CLOSING REMARKS	Society Symposium 3 - ASPID Respiratory Infections: Global Perspective Chair: Nobuhiko Ogata (Japan) Co-Chair: Jongsik Cha (Korea, South) (Thailand) ONE CENTURY AFTER SPANISH FLU AND TWO DECADES AFTER H5N1 FLU Prof. Yu-Ling Liu (Hong Kong) MYCOPLASMA PNEUMONIAE PNEUMONIA Prof. Sun-Hwa Cho (Republic of Korea) MATERNAL VACCINATION FOR INFANTS' PROTECTION Dr. Saravathu Gubelman (Philippines)		
17:45-18:00	Short Break				
18:00-19:30	Sponsored Symposium 3 (Not included in main event CME/CFO Accreditation)				

第三天 11/7

Thursday, 7 November 2019					
Meeting Room 1	Meeting Room 2/3	Meeting Room 4	Meeting Room 5	E-poster Area	
08:00-08:45	Meets the Professor 2 Kawasaki Disease Prof. Nigel Curtis (Australia) Prof. Helena Rabib (South Africa)	Meets the Professor 4 Meningitis Prof. Tobias Tenenbaum (Germany)	Meets the Professor 3 Haemophilus influenzae Dr. Grant Mackenzie (The Gambia) Prof. Anne Chang (Australia)		
08:45-09:00	Short Break				
09:00-10:15	Oral Presentations 3 Global Child Health Chair: Prof. Lulu Bravo (Philippines) Co-Chair: Prof. Michael Beers (The Netherlands)	Oral Presentations 6 Bacterial Infections in Different Organ Systems II Chair: Prof. Nigel Curtis (Australia) Co-Chair: Dr. Anna Lisa Torres (Philippines)	Oral Presentations 7 Antimicrobial Stewardship and Infection Control Chair: Dr. Grant Mackenzie (The Gambia) Co-Chair: Dr. Elizabeth Kraljic-Gubelina (Philippines)		
10:15-10:45	Coffee Break in the Exhibition Area				10:30 - 11:30 E-Poster Discussion - Stream 3B
10:45-12:15	WSPID Symposium 10 Neonatal Sepsis Chair: Prof. Stephan Okeke (USA) Co-Chair: Dr. Francesco Bruni (Australia) CAUSES AND OUTCOME OF SEPSIS IN SOUTHEAST ASIA Prof. Paul Turner (Cambodia) ETIOLOGY, CLINICAL FEATURES AND RISK OF MORTALITY OF SERIOUS INFECTIONS IN INFANTS IN LOW-INCOME SETTINGS Prof. Michael Sharland (United Kingdom) ROLE OF BIOMARKERS IN EARLY DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF NEONATAL SEPSIS Dr. Jacinto Blas Mastaring II (Philippines)	Society Symposium 4 - EPIP Understand Pediatric Vaccines - Why? Chair: Prof. Anne Lisa Torres (Philippines) Co-Chair: Prof. Michael Beers (The Netherlands) VARICELLA Prof. Ulrich Heininger (Switzerland) ROTAVIRUS Prof. Miguel O'Ryan (Chile) PERTUSSIS IMMUNIZATION IN PREGNANCY AND ITS IMPLICATIONS FOR THE INFANT Dr. Chrissie Jones (United Kingdom) DISCUSSION	WSPID Workshop 1 Laboratory Diagnosis of Infectious Diseases - Improving clinical indications, avoiding pitfalls Chair: Dr. Daniel Jarovsky (Brazil) Co-Chair: Prof. Juan Pablo Torres (Chile) Moderator: Dr. Jaime Sanchez (Philippines) IMMUNOLOGIC TESTS FOR INFECTIOUS DISEASES Dr. Daniel Jarovsky (Brazil) NUCLEIC ACID-BASED IDENTIFICATION METHODS Prof. Juan Pablo Torres (Chile) RAPID NON-NUCLEIC ACID-BASED IDENTIFICATION METHODS Dr. Fátima Gimenez (Philippines)	WSPID Workshop 2 Migration and Pediatric Infectious Diseases Chair: Dr. Lily Vanhagen (The Netherlands) Co-Chair: Dr. Rosemarie Rivera (USA) HEALTH NEEDS OF REFUGEE CHILDREN ON ARRIVAL IN RECEPTION COUNTRIES: DO WE MEET THEM? Dr. Albertine Baauw (The Netherlands) WORLD CAFÉ	11:45 - 12:15 E-Poster Viewing

12:15-14:15	12:30 - 14:00 Sponsored Symposium 4 (Not included in main event CME/CFO Accreditation)	Break - Exhibition			12:30 - 13:15 E-Poster Discussion - Stream 2B 13:30 - 14:15 E-Poster Discussion - Stream 3B
14:15-15:45	Society Symposium 7 - Joint ASPID-EPID Symposium 1 Management of infections and immunizations in special populations Chair: Dr. Anne Beers (Australia)	WSPID Interactive Session 2 Infection Prevention and Control in low-resource settings Facilitator: Prof. Aneta Dranowski (South Africa) Moderator: Dr. Susan Smith (USA) CASE 1: YOU ARE CALLED BY THE NEONATAL SERVICE, THEY HAVE IDENTIFIED A MOTHER IN THE KANGAROO MOTHER CARE WARD WITH ACTIVE UNTREATED TUBERCULOSIS (TB) Prof. James Coffin (USA) CASE 2: YOU ARE CALLED BY A COLLEAGUE IN THE PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT, THEY HAVE HAD 3 DEATHS IN THE LAST MONTH FROM DRUG-RESISTANT ACINETOBACTER BLOODSTREAM INFECTIONS Prof. Helena Rabib (South Africa) CASE 3: YOU ARE CALLED BY THE DOCTOR IN THE EMERGENCY ROOM, THEY HAVE A SUSPECTED CASE OF DIPHTHERIA IN A 2-YEAR OLD CHILD Prof. Angela Dranowski (South Africa)	WSPID Symposium 11 Pediatric Fungal Infections: Something New? Chair: Prof. Juan Pablo Torres (Chile) Co-Chair: Prof. Marco Aurelio Sáfadi (Brazil) EPIDEMIOLOGY AND DIAGNOSIS OF FUNGAL INFECTIONS IN CHILDREN Prof. Adilia Warris (United Kingdom) MANAGEMENT OF FUNGAL INFECTIONS IN THE IMMUNOCOMPROMISED HOST Prof. Juan Pablo Torres (Chile) FUNGAL INFECTIONS IN NEONATES: WHEN AND HOW TO TREAT? Prof. Adilia Warris (United Kingdom)	WSPID Symposium 12 Controversies in Pneumonia Chair: Dr. Lily Vanhagen (The Netherlands) Co-Chair: Dr. William Heuvelink (USA) CAUSAL PATHWAYS - HOST, PATHOGEN AND ENVIRONMENTAL FACTORS Dr. Scott Dowell (USA) DIAGNOSIS AND MANAGEMENT Prof. David Greenberg (Israel) LONG-TERM COMPLICATIONS Prof. Anne Chang (Australia)	14:30 - 14:45 E-Poster Viewing
15:45-16:15	Coffee Break in the Exhibition Area				15:00 - 16:00 E-Poster Discussion - Stream 4B
16:15-17:15	WSPID Special Lecture Chair: Prof. Miguel O'Ryan (Chile) Co-Chair: Prof. Lulu Bravo (Philippines) ELIMINATION OF MOTHER-TO-CHILD TRANSMISSION OF HIV: LESSONS LEARNED FROM SUCCESS IN THAILAND Prof. Usa Theysakorn (Thailand)				

第四天 11/8

Friday, 8 November 2019				
	Meeting Room 2/3	Meeting Room 4	Meeting Room 5	E-poster Area
08:00-08:45	Meet the Professor 8 Maternal Immunization Prof. Janet Englund (USA)	Meet the Professor 9 Ebola Dr. Natalie MacDermott (United Kingdom)		
08:45-09:00		Short Break		
09:00-10:30	Society Symposium 6 - ASF/D Outbreaks in Africa Chair: Prof. Mark Cotton (South Africa) Co-Chair: Dr. Mohammed Ismail (Mauritius) LASSA FEVER Prof. Christian Happi (Nigeria) PROGRESS IN EBOLA VACCINE RESEARCH Dr. Francis Kwekwa (Liberia) COPING WITH THE AFTERMATH OF CYCLONES IN MOZAMBIQUE Prof. Paula Vaz (Mozambique)	WSPID Symposium 13 Debates in Diarrheal Disease Chair: Dr. Andi L. Shane (USA) Co-Chair: Prof. Majed O'Ryan (Chile) REVIEWING ROTAVIRUS VACCINE AFTER A DECADE: DO WE NEED TO CHANGE ANYTHING? YES Dr. Anna Lena Lopez (Philippines) NO Prof. Timo Vesikari (Finland) BLOODY DIARRHEA IN RESOURCE CHALLENGED SETTINGS: DIAGNOSE AND TARGETED TREATMENT Dr. Maria Liza Antoinette M. Gonzales (Philippines) EMPIRIC (NON-ANTIBIOTIC) Dr. Ann-Christine Nyquist (USA) for Dr. Karen Kotloff (USA) CLOSTRIDIUM DIFFICILE IN CHILDREN: PATHOGEN OR COMMENSAL? Pathogen: Dr. Cite Warren (USA) Commensal: Dr. Andi L. Shane (USA) for Prof. Penelope Denney (USA)	WSPID Symposium 14 Tropical Diseases Chair: Dr. Sabrean Gatceban (Philippines) Co-Chair: Dr. Jaime Santos (Philippines) DIAGNOSIS, TREATMENT AND PREVENTION OF LEPROSY Dr. Carlos Franco-Paredes (USA) PEDIATRIC MELIOIDOSIS - EPIDEMIOLOGY, DIAGNOSIS AND MANAGEMENT Dr. Mong How Ooi (Malaysia) THE PREVALENCE AND CLINICAL IMPLICATIONS OF PARASITIC INFECTIONS IN SOUTHEAST ASIA (INCLUDING SCHISTOSOMIASIS) Prof. Vicente Belizario (Philippines)	10:00 - 10:30 E-Poster Viewing
10:30-11:00	Coffee Break in the Exhibition Area			10:45 - 11:45 E-Poster Discussion - Stream 1C
11:00-12:30	WSPID Symposium 15 Tuberculosis Chair: Prof. Brian Eng (South Africa) Co-Chair: Prof. Yong-meng Yang (China) EPIDEMIOLOGY OF DRUG-SUSCEPTIBLE AND DRUG-RESISTANT TB IN CHILDREN AND ADOLESCENTS Prof. Bea Marais (Australia) TB DIAGNOSTICS: INTEGRATING RECENT DEVELOPMENTS INTO CLINICAL PRACTICE Prof. Mark Nicot (Australia) TREATMENT OF MULTIDRUG-RESISTANT TB IN CHILDREN - A CHANGING SCENE Prof. Simon Schaaf (South Africa)	WSPID Symposium 16 Emerging Issues and Controversies on Group A Streptococcus and S Aureus infections in Children Chair: Prof. Marco Aurelio Sabido (Brazil) Co-Chair: Prof. Keith Grimwood (Australia) WHAT IS BEHIND THE RESURGENCE OF SCARLET FEVER? Prof. Mark Walker (Australia) ANTIMICROBIAL TREATMENT AND THE ROLE OF EVOLVING THERAPIES IN THE MANAGEMENT OF STREPTOCOCCAL AND STAPHYLOCOCCAL TOXIC SHOCK SYNDROME IN CHILDREN Dr. Pierre Smeesters (Belgium) CAN DECOLONIZATION STRATEGIES EFFECTIVELY PREVENT COMMUNITY ACQUIRED AND HEALTH CARE- ASSOCIATED S AUREUS INFECTIONS? Prof. Sheldon Kaplan (USA) DISCUSSION	WSPID Symposium 17 Vaccines and Immunization - What Pediatricians Need to Know Chair: Prof. Luis Bravo (Philippines) Co-Chair: Dr. Daniel Jacovely (Brazil) WHAT'S NEW IN VACCINATION DURING THE LAST TWO YEARS Prof. Miguel O'Ryan (Chile) VACCINE HESITANCY: HOW BIG, HOW BAD AND WHAT CAN WE DO? Prof. Timo Vesikari (Finland) PROTECTING THE NEWBORN: UPDATES IN MATERNAL AND NEONATAL IMMUNIZATION Prof. Janet Englund (USA) DISCUSSION	12:00 - 12:30 E-Poster Viewing
12:30-13:30	Break in the Exhibition Area			12:45- 13:30 E-Poster Discussion - Stream 2C
13:30-14:15	Napoleón González World Lecture Chair: Prof. Terho Heikkinen (Finland) Co-Chair: Dr. Anna Lita T. Ong-Lim (Philippines) LESSONS LEARNED FROM AFRICA Prof. Elizabeth Molyneux (UK/Malawi)			
14:15-14:30	Short Break			
14:30-16:00	WSPID Symposium 18 Hot papers in the field of Pediatric Infectious Diseases 2017-2019 Chair: Prof. Keith Grimwood (Australia) Co-Chair: Dr. Anna Lita T. Ong-Lim (Philippines) PEDIATRIC INFECTIOUS DISEASES Dr. Rosemary O'Govero (USA) Prof. Ulrich Heininger (Switzerland) CLINICAL AND DIAGNOSTIC MICROBIOLOGY Dr. Lily Verhaagen (The Netherlands) Prof. Brian Eley (South Africa) POPULATION/PUBLIC HEALTH AND EPIDEMIOLOGY Dr. Brendan McMullan (Australia) Dr. Koen vanden Driessche (Belgium)			
16:00-16:30	Closing Ceremony			