

出國報告（出國類別：開會）

2023 加拿大第 24 屆世界兒科科學會議 心得報告

服務機關：高雄榮民總醫院/兒童醫學部

姓名職稱：鄭名芳/醫師兼部主任

派赴國家：加拿大

出國期間：2023/08/08-2023/08/11

報告日期：2023/08/21

摘要

今年參加世界兒科科學會議 (World Annual Congress on Pediatrics) 的國家，有日本、捷克、阿聯猶、以色列、印度、美國、埃及、沙烏地阿拉伯、西班牙、衣索比亞、比利時、以及來自台灣的我。這是我第一次參加世界兒科科學會議，本來投稿的是海報報告，不過在排程中被邀請改變為口頭報告演講，讓我機會能夠直接在各國的醫界學者面前代表台灣與本院分享台灣的研究經驗。本次出國，除了參加世界兒科科學會議，進行口頭報告並與各國學者交流之外；職並利用提早到溫哥華的時間進行加拿大 BC 省婦女醫院，以及加拿大 BC 省兒童醫院參訪。並將所見到的加拿大當下之防疫措施，以及 BC 省婦女醫院、兒童醫院的優點帶回供本院長官參考。

關鍵字 世界兒科科學會議、口頭報告演講、醫院參訪、加拿大 BC 省兒童醫院

目次

一、目的.....	4
二、過程.....	4
三、心得及建議.....	9
附錄.....	11

一、目的

參加世界兒科科學會議 (World Annual Congress on Pediatrics)，進行口頭報告，並與各國學者交流；並利用提早到溫哥華的時間進行加拿大 BC 省婦女醫院，以及加拿大 BC 省兒童醫院參訪。

世界兒科科學會議是由在英國的一群醫師的理念主導所發起的會議，雖然一般會議的規模不大，但是他和其他國際會議最大的不同點是涵蓋了各大洲不論是已開發、開發中，甚至未開發的國家的成員都能夠同時參加的國際會議，所以會跟一般國際醫學會的參加國籍有所不同。而今年參加的國家，有日本、捷克、阿聯酋、以色列、印度、美國、埃及、沙烏地阿拉伯、西班牙、卡達、衣索比亞、比利時、以及來自台灣的我。這是我第一次參加世界兒科科學會議，本來投稿的是海報報告，不過在排程中被邀請改變為口頭報告演講，讓我機會能夠直接在各國的醫界學者面前代表台灣與本院分享台灣的研究經驗，實在倍感榮幸。尤其今年躬逢其盛，在世界各地疫情趨緩之時，再度能夠讓世界許多不同國家的兒科學界同好齊聚一堂召開實體會議，顯得特別有意義。

而兒科科學會議大家分享的議題，也跟我過去較常參加的感染症國際醫學會不同。今年的兒科科學會議涵蓋了許多臨床、藥理學、腸胃學、新冠病毒藥物開發、奈米工程藥物學、外用抗菌藥物開發、生物表面活性劑、衣索比亞教學醫院的瘧疾治療研究、印度對於生物因素對胎兒子宮內生長影響的統計研究、萊姆病生的母子傳染、醫藥材料中殘餘溶劑的基礎研究、兒童腎上腺皮質腫瘤分析研究、肥胖控制研究、複合藥物開發基礎研究、兒童糖尿病控制研究、兒科護理師與兒童溝通的經驗分享、地中海型貧血、甚至也有在資源缺乏的卡達所報告的兒童安寧治療經驗分享。

我除了聽到這些琳琅滿目的基礎以及臨床的研究分享之外，我也利用了提早到溫哥華的時間去參觀了加拿大 BC 省婦女醫院，以及 BC 省兒童醫院，並幸運地能與他們的行政人員以及兒科主治醫師、住院醫師進行訪問與交流，實在是一次非常難得的參訪榮譽與文化交流的機會。

二、過程

2023/08/07

睽違多年因疫情關係未能出國開會，此次能出國開會非常感謝院內長官的支持。此次到加拿大溫哥華參加第 24 屆世界兒科科學會議，主要是代表高雄榮民總醫院與台灣兒童醫學會與會發表論文、進行口頭報告演講。我目前是台灣兒科醫學會、台灣感染症醫學會與台灣兒童感染症醫學會的三學會理事。這世界兒科科學會議雖然是在英國的一群醫師的理念主導所發起的會議，雖然一般會議的規模不大，但是他和其他國際會議最大的不同點是涵蓋了各大洲不論

是已開發、開發中，甚至未開發的國家的成員都能夠同時參加的國際會議，所以會跟一般的國際醫學會有所不同。而今年參加的國家，有日本、捷克、阿聯猶、以色列、印度、美國、埃及、沙烏地阿拉伯、西班牙、卡達、衣索比亞、比利時、以及來自台灣的我。這是我第一次參加世界兒科科學會議，本來投稿的是海報報告，不過後來被他們邀請改變為口頭報告演講，讓我能夠直接在各國的醫學界學者面前代表台灣與本院分享台灣的研究經驗，實在倍感榮幸。尤其今年躬逢其盛，在世界各地疫情趨緩之時，再度能夠讓世界許多不同國家的兒科學界同好齊聚一堂召開實體會議，顯得特別有意義。

目前國內的航空公司飛往溫哥華的班機，都是在半夜出發，所以搭乘下午 18:00 的高鐵前往桃園機場，搭乘的是半夜的飛機，由桃園國際機場出發，到達溫哥華機場的時候已將近當地時間晚上十一點。由於會議所在地是離機場很近的 Vancouver Pacific Gateway Hotel 屬於五星級的高級飯店，但是由於價格過於昂貴，所以自行選擇住宿於離機場較遠的三星級的 Grand park Hotel 以節省費用，因此經過轉車抵達旅館入住已是 8/8 凌晨。

2023/08/08

今天起個早，逛了一下附近環境。溫哥華日夜溫差大，晚上溫度大約 17 度，白天卻有 27 度，但是因為環境乾爽，並不覺得悶熱，可謂氣候宜人。

從前一天到機場，到第二天看街道上的行人幾乎都沒有人在戴口罩，所以自己在街上也入境隨俗的脫下了口罩，這種感覺對於三年多來外出都習慣戴口罩的我，感到非常新奇。

今天並也利用提早到溫哥華的時間去參觀了加拿大 BC 省兒童醫院。本來在醫院外，想說進醫院應該要戴口罩，所以還在醫院外把口罩戴好，才走進醫院。後來進了醫院後，看到在醫院內的所有病患、家屬、以及醫院的所有的員工，都沒有人在戴口罩，於是為了避免引來異樣的眼光，所以我也脫下了口罩，這種感覺更奇妙，因為到目前為止，台灣政府依防疫需求，依然規定進入凡是進入醫院就都一定要戴口罩。我想新冠疫情雖然已經走到了末端，但是之後即便台灣政府不再要求進入醫院一定要戴口罩，本國人民仍然自主的會戴口罩的這個行為，可能還會再持續一陣子。而醫院的員工以及病患家屬都養成戴口罩的習慣也好，可以繼續幫助台灣減少不少的院內感染。

今天在醫院參觀最幸運的事情，是在參觀中認識了一位名叫 Mary 的 coordinator(協調員) 行政人員。Mary 說她三天後(2023/08/10)正是她的退休日，而那幾天也剛好比較閒，再加上她之前也很喜歡去參觀國外的醫院，幾年前她曾經到美國去參觀了四家兒童醫院，所以她很高興遇到跟她有同好的國外學者，很樂意在這兩天抽空幫我簡單導覽介紹一下 BC 省兒童醫院，以及在兒童醫院旁邊的 BC 省婦女醫院這兩家醫院。

有這麼好的機會，當然像天上掉下來的禮物一樣，我就趕快跟她說好，於當日先看一下 BC

省兒童醫院，並約好隔天的時間，她也帶我看一下在兒童醫院旁邊的加拿大 BC 省婦女醫院。

Mary 也熱心的幫我找到一位兒科主治醫師以及一位住院醫師讓我可以有機會向當地的醫師直接請教與交流，實在是一次非常難得的參訪榮譽與文化交流的機會。

參訪中得知 BC 省兒童醫院，原本是成立於 1928 年，後來由於過於老舊，所以後來在舊址旁邊規劃了全新的兒童醫院，且在 2020 年落成了完全嶄新的兒童醫院，這也正是我今天入內參觀的醫院，其醫療服務包括了從新生兒到兒童、青少年的門診、急診、住院、醫療保健、手術、加護重症照顧、移植、遺傳學和愛滋病毒中心，其服務量大約每年含門診手術可達 7000 例手術，急診就診大約每年 50,000 名兒童患者，兒科 ICU 每年大約有 900-1000 名兒童入院。

在訪問中得知了許多有趣的故事，例如在 1982 兒童醫院成立之初，醫院當時竟然還設置有為青少年設立的吸煙室，所以在那個時候會看到許多我們台灣想像不到的畫面，例如青少年成群結黨的在醫院的吸菸室中抽菸，甚至還更意想不到的，其中還包含了 cystic fibrosis (肺部囊狀纖維化) 的青少年也會跑到吸菸室吸菸。另外在 1982 年的舊大樓中，當時為了美觀舒適，醫院的地板上甚至都鋪設著地毯，可以沒想到就在當時開院的第三天，馬上就有病童嘔吐在地毯上，結果當然是可以想像的非常難以清潔，所以後來在 2020 年新建的大樓中就捨棄了不實用的地毯，取而代之的正是如同本院所採用的塑膠地板，而過去那個錯誤規劃的吸菸室當然也不復見了。

在 2020 年落成的新建兒童醫院，設置了許多螢幕式的電子看板，方便在同一個空間中可以展示輪播許多生動的內容，既省空間又吸睛。而且我觀察到這家醫院的所有洗手間的水龍頭及擦手紙的機器，全面都是電子感應式的，可以減少不少院內細菌傳播的機會。

2023/08/09

今天依與 Mary 約好的時間 10:00 到 BC 省婦女醫院參觀，得知 BC 省婦女醫院每年大約接待 68,000 人次的婦女，平均每年接生 7000 名嬰兒。

除了他們和新建的兒童醫院一樣，也做了許多螢幕式的電子看板，方便在同一個空間中可以展示輪播許多生動的內容之外，這家醫院的所有洗手間的水龍頭及擦手紙的機器，也都是全面電子感應式的，可以減少不少院內細菌傳播的機會。

另外 BC 省婦女醫院很引以為豪的是，他們在各個樓層都設置有戶外空中花園，這點本院於 1990 年創院時早早就有設立，可見本院在當時規劃的高度視野與遠見。

BC 省婦女醫院在有些地方真的做的很人性話，值得本院參考仿效。例如在門診的等候區會提供餅乾麵包果汁讓候診的孕婦、病患可以補充能量；而且在病房區設有家庭休息室，裡面有沙發、桌椅供家屬使用，而且家庭休息室中竟然還設有具烘衣功能的洗衣機，讓家屬可以在陪伴的過程中更方便舒適。這些細節也許本院也可以參考，甚至更發揚光大。

Mary 說在她擔任 BC 省婦女醫院、兒童醫院 總共長達 40 年的 coordinator (協調員) 行政工作的工作生涯中，其實十分辛苦，從院際之間的病患轉送，以及 BC 省婦女醫院、兒童醫院之間的轉送，不但非常忙碌，而且十分具有挑戰性。不過她很感謝醫院對她的栽培，讓她可以勝任這個工作，從年輕做到退休，算是一路看著這兩家醫院的成長，她感到非常欣慰。我從她的熱情與熱心幫忙的個性中，也相信這兩家醫院是非常會挑選人才的，所以不但能留得住人，也是人才與醫院之間互相的互相成長。Mary 說因為到退休剩下的最後兩天醫院就沒有再幫她排工作了，所以今天是最後一天工作日。看著她對這兩家醫院這麼有感情的神情，想到其實我們台灣醫界的許多員工，也都是將一輩子的生命精華都奉獻在和醫院一路共同成長的；特別是想到高榮從我住院醫師以來對我一路的栽培，在 fellow 期間送我到國衛院進行兩年 fellowship 的訓練，在主治醫師時期也送我到美國哈佛醫學院、波士頓兒童醫院進修，如今又能夠有機會接受公費出國會議及參訪的機會，如此能夠讓員工和醫院有著共同成長的機會的一流醫院，心裡有著許多的感觸與共鳴。

2023/08/10

今天是 congress 的第一天，我參加了第 24 屆世界兒科科學會議(24th World Annual Congress on Pediatrics) 的第一天演講內容，聽到了來自日本的學者 Naoki Tsutsumi 分享了臨床研究專業人員如何了解當前的技術水平；捷克的學者 Jean-Christophe Delumeau 分享了應對多樣化監管環境中加強藥物警戒監管帶來的挑戰；來自阿聯酋的學者 Amin Gohary 分享了 Gohary's phenomenon (類似腸套疊的便秘)；來自以色列的學者 Karina Sirkovich 分享了病例報告：胎兒盲腸扭轉；來自印度的學者 Alpana Bastikar 分享了針對 COVID-19 的藥物再利用方法：使用 HTVS 靶向 SARS-COV2 主蛋白酶和類比分析；來自美國的學者 Rajendran Arunagiri 分享了配製難溶性原料藥的新型賦形劑；來自印度的學者 Sabu Thomas 分享了奈米級工程：利用生物聚合物開發高性能功能材料的策略；來自埃及的學者 Sherif Ashraf Fahmy 分享了殼聚糖包被的 PLGA 奈米顆粒，負載了具有抗菌和傷口癒合活性；來自美國的學者 Theopeste Kerelos 分享了在美國參與合作實踐協定的藥劑師的影響；來自沙烏地阿拉伯的學者 Sanad Mohammed Alonezi 分享了 phenotype microarray 在 cisplatin 治療後肺癌中的應用；來自西班牙的學者 Jose M. Cruz 分享了生物表面活性劑萃取物可能是新一代抗生素嗎？；來自衣索比亞的學者 Lydia Ferenje 分享了回顧性剖腹產研究：衣索比亞教學醫院案例中抗癩藥物的合理使用對癩疾病例管理與抗癩藥物合理處方實踐；來自印度的學者 Grace Christopher 分享了生物因素對南印度新生兒出生體重、妊娠和百分位宮內生長曲線的影響；來自美國的學者 Jennifer Hsu 分享了研究一種新型藥物—對於預防阿爾茨海默氏症。會議涵蓋了許多臨床、藥理學、腸胃學、新冠病毒藥物開發、奈米工程藥物學、外用抗菌藥物開發、生物表面活性劑、衣索比亞教學醫

院的瘧疾治療研究、印度對於生物因素對胎兒子宮內生長影響的統計研究。會議中可以發現其實即便是開發中國家，都還是有人願意積極投入研究的，特別是連資源缺乏的衣索比亞的教學醫院都可以做一些臨床研究，真的是很令人尊敬，也值得我們學習。

2023/08/11

今天是 congress 的第二天，我也全程參加了所有的演講內容，來自比利時的學者 Kenny De Meirleir 分享了非萊姆疏螺旋體可能從母親傳播給孩子；來自黎巴嫩的學者 Joelle Nohra 分享了製藥行業的技術趨勢和未來；來自美國的學者 Xun Guo 分享了平臺頂空氣相色譜法高通量測定藥物材料中殘留溶劑；來自巴西的學者 Maria Candida Barisson Villares Fragoso 分享了來自獨特三級中心的兒童腎上腺皮質腫瘤患者預後因素的長期隨訪回顧性分析；來自印度的學者 Deeksha Singh 分享了 OBESITY-HEADS Plan；來自西班牙的學者 Ana B. Moldes 分享了短桿菌肽與溶神經曲黴產生的脂肽聯合作為一種新的複合藥物；來自卡達的學者 Manal Masri 分享了藥劑師 - 在卡達未受控制的糖尿病的藥物優化；來自土耳其的學者 Raheleh Sabetsarvestani 分享了定性元綜合：探索兒科護士與兒童溝通的經驗；來自印度的學者 Vijay Kumar Dahiya 分享了地中海貧血管理的最新進展；來自卡達的學者 Amrita Sarpal 分享了兒科安寧照護：揭開常見的神話、誤解和誤會；來自衣索比亞的學者 Tamrat Balla 分享了 pregelatinized taro boloso-I starch 作為一種直接壓縮片劑賦形劑的優化。當天下午我也演講介紹在抗藥性大腸桿菌的研究，介紹我如何收集南台灣 14 條河川裡面的 ESBL 大腸桿菌，然後再進階到收集了全台灣的河川裡面的 ESBL 與 mcr-1 大腸桿菌的研究，以了解 ESBL 與 mcr-1 大腸桿菌在台灣河川水中的分佈情況，並藉此釐清河川水中是否是台灣 ST131 型的大腸桿菌的 natural reservoir。然後因為我們在研究中發現了小孩，甚至嬰兒的 ESBL 大腸桿菌的感染比率以及腸道帶原率都比大小孩以及成人來得高，所以也應所需研究了孕婦的產道跟腸道的大腸桿菌帶原狀態。然後也發表了成人腸道的大腸桿菌帶原研究、肝硬化病人 ESBL 大腸桿菌引起的菌血症的臨床危險因子以及細菌基因學特徵研究，之後並收集新生兒以及嬰兒的腸道帶原以及臨床感染，以及家庭中的家屬成員的腸道帶原和家庭中的環境帶菌，然後也藉著科技部計劃多中心的研究，我們把研究的觸角拓展到台灣北部和東部，繼續努力探索 ESBL 大腸桿菌在台灣不同地區兒童腸道帶原 ESBL 大腸桿菌的近年盛行率，並且試圖找出兒童腸道帶原 ESBL 大腸桿菌的危險因子，並發現台灣不同地區的兒童腸道帶原 ESBL 大腸桿菌的盛行率有著東、西部的很大差別，值得繼續留意此一現象，並藉由醫界、畜牧業、公共衛生政策、以及經濟面多方加以控制。除了 Panel Discussion 的討論之外，會後還有一位加拿大女性醫師在會場外追上來提問，讓我覺得能引起國際學者的迴響，是一種很好的國際交流經驗。

會後由於台灣時間 2023/08/14（加拿大時間 2023/08/13）是本院第一次的評鑒外評日，所以 2023/08/11 會後當天晚上 22:30 我就趕到溫哥華國際機場，以利搭乘 2023/08/12 02:20 飛返台灣的中華航空班機。

2023/08/12

順利搭乘加拿大當地時間 2023/08/12 02:20 飛返台灣的中華航空班機，且準時起飛，飛航時間大約 12.5 小時，故在加拿大的時間大約 2023/08/12 14:50 抵達台灣桃園國際機場，屆時已是台灣時間 2023/08/13 的凌晨 04:50 了。

在電子自動通關的幫助之下，很快地完成通關，不過在行李轉盤上面等待行李的時間很長，大約 05:50 才拿到托運行李，而且可能是暑假的關係，將行李推至桃園機場捷運站時發現大排長龍，不過所幸還來得及經由桃園機場捷運及連接通道趕上 06:49 的第一班捷運，並於 08:40 到達新左營高鐵站，平安順利的返回高雄，以利能趕上隔天 2023/08/14 的本院第一次評鑒外評日。

三、心得及建議（包括改進作法）

（一）心得

能夠出國參加醫學會，除了可以擴展視野，多交同好朋友之外，還可以了解當地的國情，並學習其他國家的做法。例如這次出國，除了大會上有著許多的收穫之外，也順道參訪加拿大的醫院，並感受到不同的防疫措施。例如像 BC 省婦女醫院、兒童醫院這兩家醫院的擦手紙的機器都是全面電子感應式的，可以讓我們效法，既可以減少不少院內細菌傳播的機會，更可以提升醫院之層級以及讓民眾的感受更加美好。另外像 BC 省婦女醫院在門診的等候區會提供餅乾麵包果汁讓候診的孕婦、病患可以補充能量，在病房區設有家庭休息室，裡面有沙發、桌椅供家屬使用，而且家庭休息室中竟然還設有具有烘衣功能的洗衣機，讓家屬可以在陪伴的過程中比較方便舒適，這些細節也都可以供本院參考，甚至我們可以更加優化、更發揚光大。此外，聽了其他國家、特別是醫療資源較為缺乏的非洲國家的報告，更感受到台灣很幸福，有著進步的醫療以及充沛的研究資源，大家一定要珍惜。

（二）建議：

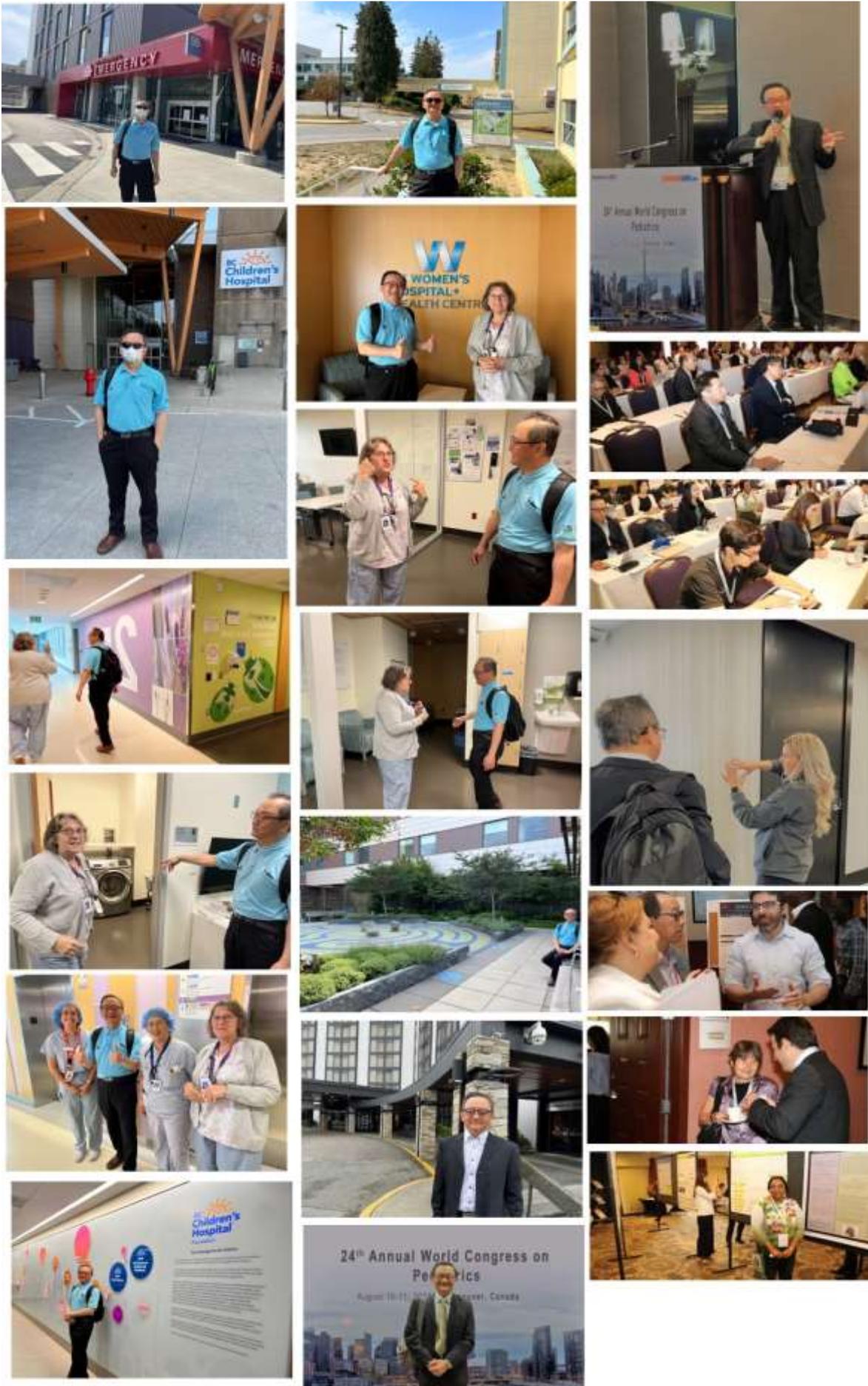
如果公費出國會議，除了開會之外還可以用醫院交流的名義，讓本院同仁有更正式的方式可以進行當地醫院的參訪的機會的話，想必可以有更多的收穫。而且如果是用醫院名義進行正式交流的話，就比較方便進到病房區域去，一定可以比我這次的臨時隨機參訪有著更多的收穫與文化交流的層面，甚至對於評鑑的國際交流部份有著更加分的作用。

只是這樣的執行可能也有實務上的難度，例如會議的城市所屬的醫院不一定對本國所派赴的醫師那麼的友善，再加上有一些繁縟的國際行政流程，也許十分耗時耗力，不一定可以像我這次非常的幸運遇到熱心人士主動願意幫忙導覽，而且我在要離開溫哥華的前一天與當地的老華僑餐敘，才知道他們許多醫院的警衛通常會在門口攔截，像我這次能夠很順利的自行進入到醫院參訪，他們也覺得運氣是相當的好。

附錄 議程

24TH ANNUAL WORLD CONGRESS ON PEDIATRICS	
Day 1 August 10, 2023	
09:00-09:15	Opening Ceremony Introduction
Keynote Forum	
09:15-09:45	Title: How clinical research professionals are learning about the current state of the art Naoki Tsutsumi , National Center of Neurology and Psychiatry, Japan
09:45-10:15	Title: Addressing the challenges resulting from pharmacovigilance regulations strengthening in a diverse regulatory landscape Jean-Christophe Delumeau , Institute of Pharmacovigilance, Czech Republic
10:15-10:45	Title: Gohary's phenomenon (resolipitation mimicking intrasusception) Amin Gohary , Barjeel Hospital, UAE
Panel Discussions	
Scientific Sessions: Pharmaceutical Manufacturing Drug Delivery Technologies Neonatal Intensive & Critical Care Nanotechnology in Pharmaceuticals Pharmacology and new innovations Pediatric Surgery	
11:00-11:30	Title: Cecal volvulus diagnosed in a fetus: Case report Karina Sirkovich , Assuta Ashdod Hospital, Israel
11:30-12:00	Title: Targeting SARS-CoV2 main protease using HTVS and simulation analysis: A drug repurposing approach against COVID-19 Alpina Bastikar , NSRT, India
Coffee Break	
13:00-13:30	Title: New excipient to formulate poorly soluble APIs Rajendran Arunagiri , Global Pharms Segment Manager, USA
13:30-14:00	Title: Engineering of the nanoscale: A strategy for developing high performance functional materials from biopolymers Saba Thomas , Mahatma Gandhi University, India
14:00-14:30	Title: Chitosan-Coated PLGA nanoparticles loaded with peganum harmala alkaloids with promising antibacterial and wound healing activities Sherif Ashraf Fahmy , American University, Egypt
14:30-15:00	Title: The impact of pharmacists engaged in collaborative practice agreements in the United States Theopiste Kereles , Brevard Health Alliance, Inc., USA
15:00-15:30	Title: Application of phenotype microarray in lung cancer after treatment with cisplatin Samad Mohammed Alomeiri , University of Strathclyde, South Arabia
15:30-16:00	Title: Could he biosurfactant extracts a new generation of antibiotics? José M. Cruz , University of Vigo, Spain
16:00-16:30	Title: Rational use of anti-malarial drugs in the management of malaria cases and the rational prescribing practice of antimalarial. The case of ethiopian teaching hospital: Retrospective cross-sectional study Lydia Feredeje , Ministry of Health, Ethiopia
16:30-17:00	Title: The effect of biological factors on birth weight, gestation and ventile intrauterine growth curves in South Indian Newborns
17:00-17:30	Title: Investigating a novel dengue – A promising breakthrough in the prevention of Alzheimer's Jennifer Hsu , USA
Panel Discussions	
Thanks giving & Closing ceremony	

Day 2 August 11, 2023	
10:00-10:15	Opening Ceremony Introduction
10:15-10:45	Title: Possible transmission of non-Lyme borrelia from mother to child Kenny De Meirleir , University of Nevada, Belgium
10:45-11:15	Title: The tech trends and the future of the pharmaceutical sector Joelle Nohra , Lebanese International University, Lebanon
11:15-11:45	Title: Platform headspace gas chromatography method for high-throughput determination of residual solvents in pharmaceutical materials Xun Guo , Biogen Inc., USA
Panel Discussions/ Coffee Break	
Scientific Sessions: Nanotechnology for better Drug Deliverability Applied Pharmaceutical Sciences Neonatal Intensive & Critical Care Nanotechnology in Pharmaceuticals General Pediatrics	
12:30-13:00	Title: Retrospective analysis of prognostic factors in pediatric patients with adrenocortical tumor from Uniqae Tertiary Center with long-Term follow-up Maria Candida Barlyson Villares Fragoso , University of Sao Paulo, Brazil
13:00-13:30	Title: Shedding duration of household ESBL-Producing, and sequence type 131 Escherichia coli among different regions in Taiwan Ming-Fang Cheng , Kaohsiung Veterans General Hospital, Taiwan
13:30-14:00	Title: OBESITY – HEADS Plan! Deeksha Singh , OBGYN Physiotherapist, India
14:00-14:30	Title: Gramicidin combined with lipopeptides produced by a. aureus as a new complex drug Ana B. Moldes , University of Vigo, Spain
14:30-15:00	Title: Pharmacist- Led medicine optimization for uncontrolled diabetes in Qatar Manal Masri , Primary Health Care Corporation, Qatar
15:00-15:30	Title: Qualitative meta-synthesis: Exploring the experiences of pediatric nurses in communicating with children Rahel Sabetsarvestand , Necmettin Erbakan University, Turkey
15:30-16:00	Title: Recent advances in the management of thalassemia Vijay Kumar Dahiya , Ex Civil Surgeon, India
16:00-16:30	Title: Pediatric palliative care: Unravelling common myths, misconceptions and misunderstandings Amrita Sarpal , Weill Cornell Medicine, Qatar
16:30-17:00	Title: Optimization of pregelatinized tara bobos-I starch as a direct compression tablet excipient Tamrat Balla , Wolaita Sodo University, Ethiopia
Panel Discussions	
Thanks giving & Closing ceremony	



conferenceseries LLC Ltd

Certificate

Conference Series and the Editors of Journal of Neonatal and Pediatric Medicine
Wish to Thank

Prof./Dr. **Ming-Fang Cheng**

Kaohsiung Veterans General Hospital, Taiwan

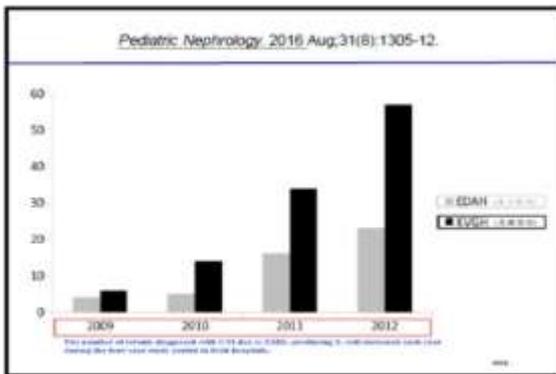
for his Oral Presentation Participation

*"Steady Duration of Household ESBL-Producing, and Sequence Type 131 Escherichia coli among
Different Regions in Taiwan"*

*at the "24th Annual World Congress on Pediatrics" held
during August 10-11, 2023 in Vancouver, Canada*

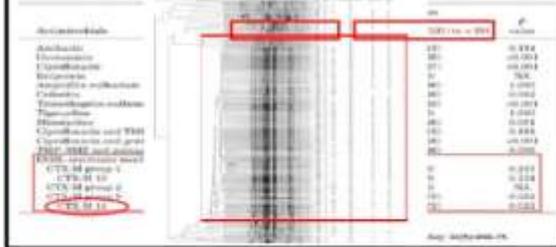
Candice Flynn
Candice Flynn
Program
Manager

Pediatrics 2023



Both CTX-M-14 and CTX-M-15 O25b-ST131 circulate in the community in Taiwan, as in Canada and Spain. Most of the isolates in the present series, either O25b-ST131 or non-O25b-ST131 clones, belong to CTX-M-14.

The 3rd pulsed field gel electrophoresis (PFGE) dendrogram for the 130 isolates of O25b-ST131 and non-O25b-ST131 isolates in ESBL-producing E. coli from the Children of CHU.



Most drug-resistant E. coli infections are community-acquired. The constant presence of colonization of healthy individuals with ESBL-producing E. coli may also have contributed to the spread of these microorganisms in the community.

Characteristic	Major pulsotype (n=67)	Non-major pulsotype (n=63)	p-value
Gender	46/72	24/75	0.033
Age (years)	4/46/12/35	2/26/15/55	0.001
Age <3 years	2/46	0/75	<0.001
Year 2009	0/21	0/71	<0.001
Year 2010	0/19	2/73	
Year 2011	0/20	1/53	
Year 2012	0/47	0/16	



- ### The 3rd Step - More clinical studies
- ESBL E. coli infection in children (per infection site)
 - Taiwan's National Health Insurance Research Database for ESBL E. coli Research
 - The relation between infection and antibiotic usage
 - The relation between antibiotic resistance and ESBL
 - ESBL E. coli bacteremia in adults
 - ESBL E. coli bacteremia in children
 - ESBL E. coli bacteremia in liver cirrhosis patient
 - ESBL E. coli bacteremia in uremia patient

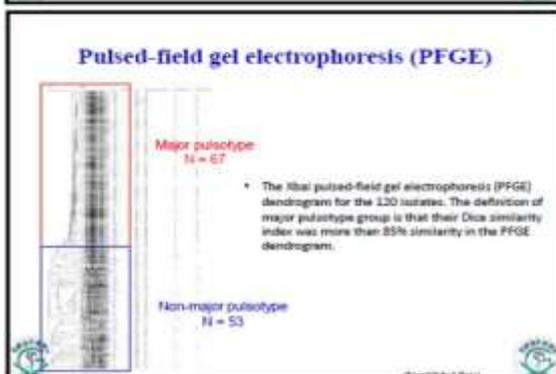
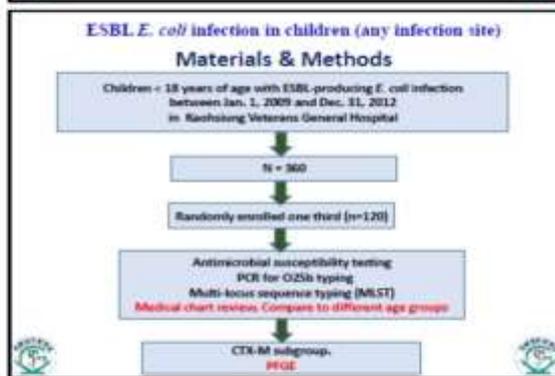
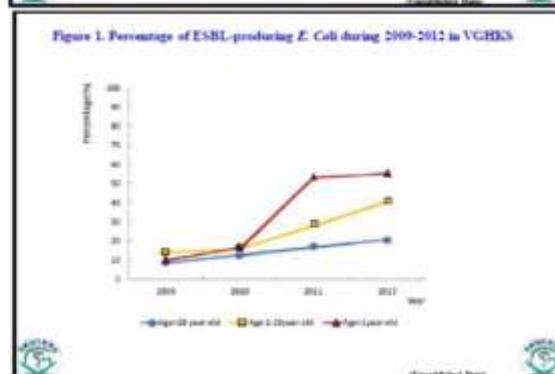


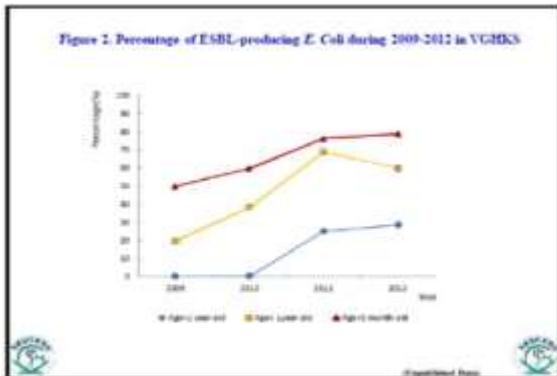
Table 3. Clinical characteristics of the major pulsotype and the non-major pulsotype clones of ESBL-producing E. coli infection in the 120 children between 2009 and 2012.

Characteristics	No. (%) of patients		p-value
	Major pulsotype (Number=67)	Non-major pulsotype (Number=53)	
Gender	46/72	24/75	0.033
Age (years)	4/46/12/35	2/26/15/55	0.001
Age <3 years	2/46	0/75	<0.001
Year 2009	0/21	0/71	<0.001
Year 2010	0/19	2/73	
Year 2011	0/20	1/53	
Year 2012	0/47	0/16	

Table 4. Clinical characteristics of the 120 children with age younger than 3 months between 2009 and 2012.

Characteristics	No. (%) of patients		p-value
	Major pulsotype (Number=33)	Non-major pulsotype (Number=8)	
Gender	24/73	6/67	0.721
Year 2009	0/0	2/20	0.10
Year 2010	0/19	0/33	
Year 2011	0/20	0/13	
Year 2012	0/44	7/5	

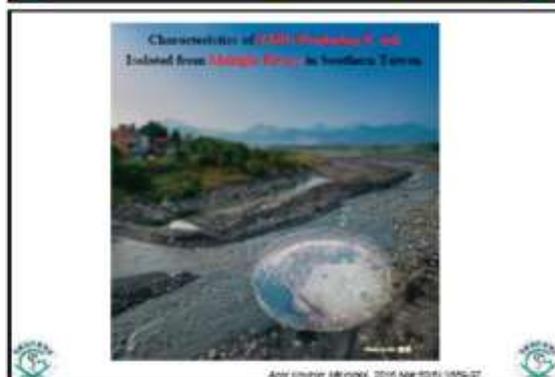
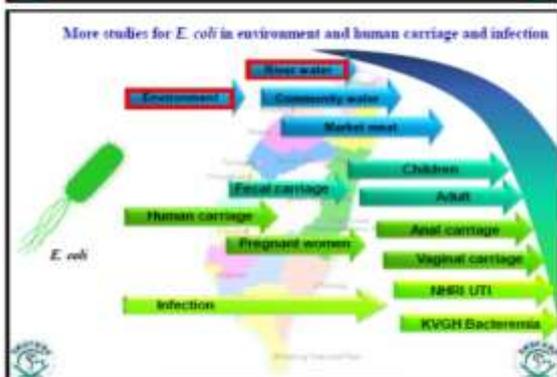




New question??

• **Community-acquired, the younger the more!**
Where were these ESBL *E. coli* from?

- > Water?
- > Mother?
- > Stool?



Materials & Methods

Water Rivers from Taiwan Environment Protection Bureau

Station	Location	Water Type	Sampling Date	ESBL (%)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Taiwan Environment Protection (TEP) Bureau routinely samples river water for *E. coli* once a month

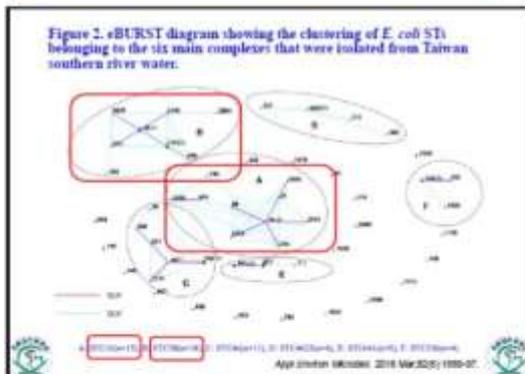


Table 2. Number of O25b and non-O25b serotypes in ESBL-producing *E. coli* (n = 196) and non-ESBL-producing *E. coli* (n = 435) from the 621 *E. coli* strains isolated from river waters in Southern Taiwan.

	ESBL+ <i>E. coli</i> (n=196)	Non-ESBL+ <i>E. coli</i> (n=435)	Total
O25b	12	34	46
non-O25b	174	401	575
Total	186	435	621

* ESBL, extended-spectrum β -lactamase

Appl Environ Microbiol 2014 Mar 20; 80:1199-07



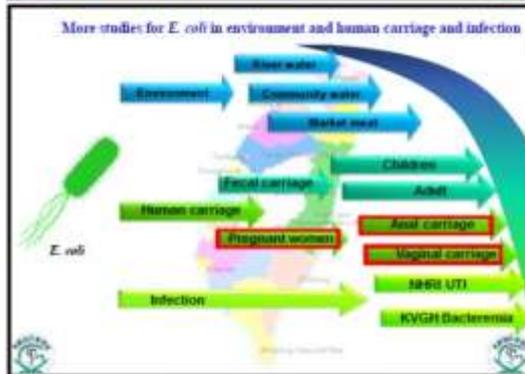
Findings in the Journey-3

Not lab error Community-acquired ST-131, CTX-M-14

The younger, the more! High similarity

The natural reservoirs: not river water!

Appl Environ Microbiol 2014 Mar 20; 80:1199-07



Rectovaginal Colonization with Pathogenic Escherichia coli During Pregnancy and Associated Neonatal Outcomes

Introduction:

- Maternal-neonatal transmission
 - Guidelines for the prevention of neonatal *GBS* infections have been well
 - E. coli* remains the significant pathogen of neonatal sepsis/meningitis

Appl Environ Microbiol 2014 Mar 20; 80:1199-07

Materials & Methods - 1

From March 2016 to December 2016, pregnant women were enrolled in this prospective study in Kaohsiung Veterans General Hospital (KVGH) during their routine prenatal examination from 7 to 39 weeks of gestation (n = 183)

Excluded before delivery because of selective abortion or loss of FU (n = 19) after delivery because of twin pregnancies and major anomaly in the newborns (n = 5)

These 137 pregnant women gave birth during March 2016 - June 2017

Studies on the outcomes of the 137 neonates

Appl Environ Microbiol 2014 Mar 20; 80:1199-07

Prevalence of *E. Coli* colonization among the 137 pregnant women

Vagina	N=18 (13.1%)
Rectum	N=56 (40.9%)
Rectovagina	N=62 (45.3%)

Appl Environ Microbiol 2014 Mar 20; 80:1199-07

Because ESBL, ST131 are pretty few in rectovaginal swabs, so we switch this project to "Rectovaginal colonization with pathogenic *E. coli* during pregnancy and associated neonatal outcomes."

in 15 vaginal swabs: ESBL=1, ST-131=3

in 56 rectal swabs: ESBL=0, ST-131=1

Appl Environ Microbiol 2014 Mar 20; 80:1199-07

Switch this project to "Rectovaginal colonization with pathogenic *E. coli* during pregnancy and associated neonatal outcomes."

Appl Environ Microbiol 2014 Mar 20; 80:1199-07

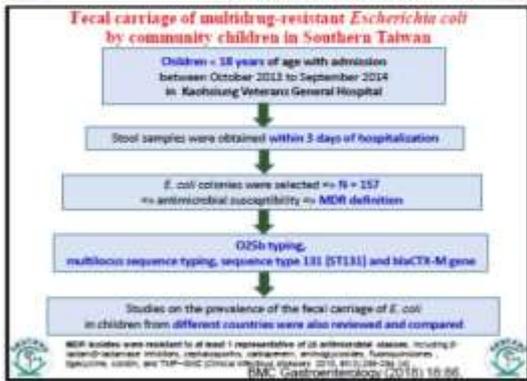


Table 1. The non-acceptable rates of fecal carriage of *E. coli* from community children in Southern Taiwan

Country	Year	Age	MDR (%)	ESBL (%)
Taiwan	2013-2014	<18	36.9	8.3
Taiwan	2016-2019	<18	44.1	20.7
Taiwan	2019	<18	80.5	36.1
USA	2007	1-12	10.0	0.0
USA	2008	1-12	10.0	0.0
USA	2009	1-12	10.0	0.0
USA	2010	1-12	10.0	0.0
USA	2011	1-12	10.0	0.0
USA	2012	1-12	10.0	0.0
USA	2013	1-12	10.0	0.0
USA	2014	1-12	10.0	0.0
USA	2015	1-12	10.0	0.0
USA	2016	1-12	10.0	0.0
USA	2017	1-12	10.0	0.0
USA	2018	1-12	10.0	0.0
USA	2019	1-12	10.0	0.0
USA	2020	1-12	10.0	0.0

MDR isolates were resistant to at least 1 representative of all antimicrobial classes, including 0-acyl-D-tyrosine aminolysis, tetracycline, chloramphenicol, aminoglycosides, fusidic acid, rifampin, trimethoprim-sulfamethoxazole, nitroimidazole, nitrofurantoin, and high-level fluoroquinolone resistance (BMC Gastroenterology (2018) 18:66)

Table 2. Comparison of the positive rates of *E. coli* ST131 clonal group between ESBL and non-ESBL. Cephalosporins non-acceptable and acceptable, MDR and non-MDR.

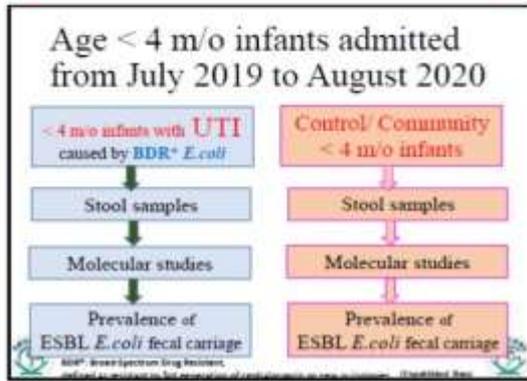
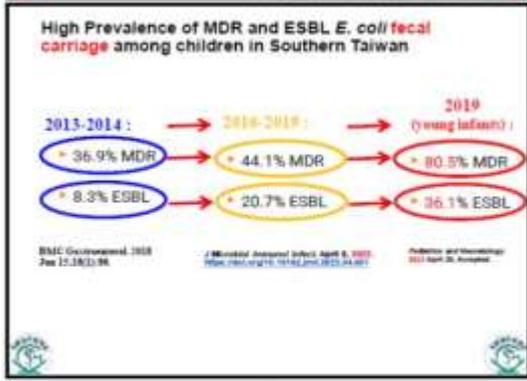
ESBL status	ST131 positive % (numbers/total numbers)
Non-ESBL (n=144)	4.2% (6/144)
ESBL (n=113)	41.6% (47/113)
ESBL (cephalosporins non-acceptable) (n=72)	34.7% (25/72)
ESBL (cephalosporins acceptable) (n=41)	6.7% (3/41)
MDR (n=98)	10.2% (10/98)
Non-MDR (n=98)	3.2% (3/98)

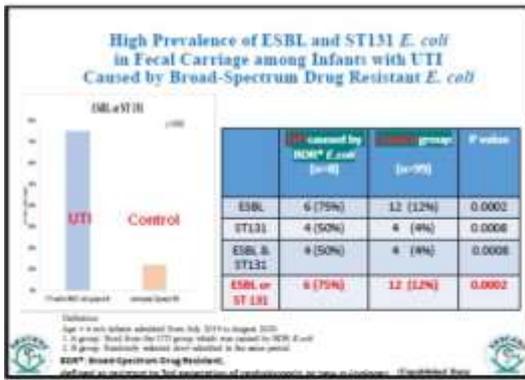
BMC Gastroenterology (2018) 18:66

Table 3. Number of CTX-M genes detected in O25b and non-O25b ESBL-producing *E. coli* and non-ESBL-producing *E. coli*

E. coli	ESBL (+)		ESBL (-)	
	O25b	Non-O25b	O25b	Non-O25b
MDR	11	11	0	0
Non-MDR	0	0	0	0
Total	11	11	0	0

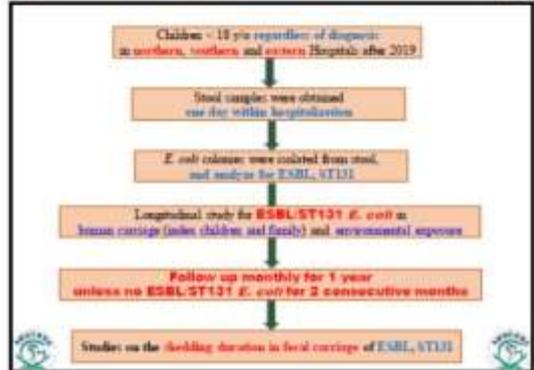
BMC Gastroenterology (2018) 18:66





The 6th Step- Multi-center longitudinal study for whole family

- To understand the mode of household spread, persistent colonization and the relation between colonization and infection for further control the emergence and spread.
- Multi-center longitudinal study for human carriage (index children and family) and environmental exposure.



Southern -KSVGH

Kaohsiung Veterans General Hospital (KSVGH)

Case No.	Age	Sex	Admission Date	Discharge Date	ESBL	ST131	Follow-up
1	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
2	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
3	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
4	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
5	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
6	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
7	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
8	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
9	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
10	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months

Kaohsiung Veterans General Hospital (KSVGH)

Case No.	Age	Sex	Admission Date	Discharge Date	ESBL	ST131	Follow-up
11	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
12	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
13	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
14	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
15	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
16	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
17	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
18	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
19	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
20	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months

Kaohsiung Veterans General Hospital (KSVGH)

Case No.	Age	Sex	Admission Date	Discharge Date	ESBL	ST131	Follow-up
21	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
22	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
23	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
24	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
25	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
26	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
27	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
28	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
29	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
30	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months

Kaohsiung Veterans General Hospital (KSVGH)

Case No.	Age	Sex	Admission Date	Discharge Date	ESBL	ST131	Follow-up
31	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
32	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
33	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
34	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
35	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
36	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
37	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
38	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
39	1	M	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months
40	1	F	2019/07/15	2019/07/20	+	+	Follow up monthly for 1 year unless no ESBL, ST131 E. coli for 2 consecutive months

Northern -MMH



Eastern -TMMH

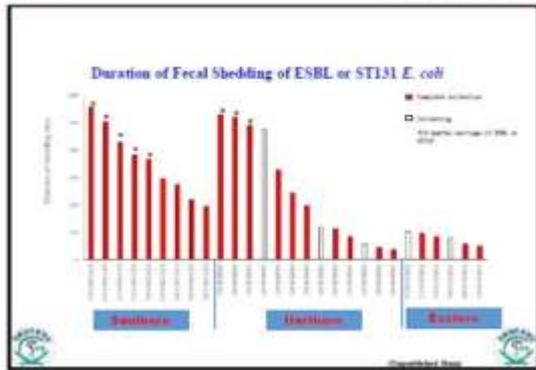


Hospital	Patients No. (Total No.)	Duration of Shedding (Days)
K210M (Southern)	K210M-0-001	177
	K210M-0-002	186
	K210M-0-007	279
	K210M-0-011	184
	K210M-0-012	296
	K210M-0-024 (248)	154
	K210M-0-028	187
	K210M-0-078	140
	K210M-0-021	227

K210M: Kaohsiung Memorial General Hospital
 K210M: Taipei MacKay Memorial Hospital
 T210M: Taitung MacKay Memorial Hospital

Hospital	Patients No. (Total No.)	Duration of Shedding (Days)
MMH (Southern)	MMH-0-001	208
	MMH-0-002	182
	MMH-0-003	180
	MMH-0-005	112
	MMH-0-007	318
	MMH-0-008	36
	MMH-0-010	44
	MMH-0-012	196
	MMH-0-017	151
	MMH-0-024	58
TMMH (Eastern)	TMMH-0-001	48
	TMMH-0-008	87
	TMMH-0-012	87
	TMMH-0-020	87

K210M: Kaohsiung Memorial General Hospital
 MMH: Taipei MacKay Memorial Hospital
 TMMH: Taitung MacKay Memorial Hospital



Conclusions		
 Not lab error	 The younger, the more!	
 High similarity	 The natural reservoir: stool. Not river water, not maternal transmission!	
 ST-131, CTX-M-14	 Children are prone to be infected by what they are colonized in the fecal carriage	
 Community-acquired	 Duration of fecal shedding of ESB/E or ST131 <i>E. coli</i> : Southern > Northern > Eastern	

Go the extra miles for the unresolved questions in the research		
Unresolved questions	Subject	Plan
	Virulence Genes	Pathogenicity of ESB/E <i>E. coli</i> from the environments, colonization and clinical infection
	Microbiota	Fecal microbiota analysis in children with multidrug resistant <i>E. coli</i> in different ages and different colonization status
	Plasmid	The plasmid transmission in ESB/E <i>E. coli</i> and mobilized colistin resistance (<i>mcr</i>) gene positive <i>E. coli</i> from clinical and colonization isolates
	Whole-Genome Sequencing	Whole-genome sequencing of ESB/E <i>E. coli</i> for specific major clones in different areas with different shedding duration in Taiwan
	Retail Meats	Nationwide comparisons of ESB/E <i>E. coli</i> for the relation between retail meats, environmental exposure and human carriage

Acknowledgement - Research group

- Ming-Fang Cheng, I-Fei Huang, Chen WL, Wan-Lin Tsai, Yun-Wen Chen, Chen PA, Fang-Chih Lin, Hsiang-Chin Chiu, Ying-Chih Fang, Nai-Wen Fang, Chiao-Lin Chang, Hsin-Fang Yeh, Yaw-Huan Chiao (Department of Pediatrics, KSVGH)
- Yao-Shan Chen, Susan Shin-Jung Lee, Wan-Ting Hung, Wen-Chi Chen (Department of Internal Medicine, KSVGH)
- Ran-In Chang (KSVGH Emergency)
- Fu-Nang Cho (KSVGH Obstetrics and Gynecology)
- Hsien-Chang Yu, Pin-Chieh Wu (KSVGH Health Check Center)
- Hsin-Chi, Chia-Yu Lin, Hsiao-Hsuan Wang (M.M.H)
- Chia-Lu Chang (TTMBH)
- Kao-Pin Huang, Huan-Cheng Lai (CMUH)
- Shao-Yu Wang (CMH)
- Huang PC (CSU)
- Cheong HF (FYH)
- Tsu-Hao Liu (NGH)
- Chih-Hsin Hung, Wu YH, Wan-Yu Hung (EDAH)
- Jun-Ling Wang (NCKUH)
- Lauderdale TL (NHRI)

Thank you!



Taiwan