

出國報告（出國類別：參加學術會議）

第 19 屆亞太地區家庭醫學會議
19th Asia Pacific Regional Conference

服務機關：國防醫學院護理學系

姓名職稱：上校副教授廖珍娟

派赴國家：韓國濟州島

出國期間：自 101 年 5 月 23 日至 101 年 5 月 27 日

報告日期：中華民國 101 年 6 月 12 日

摘要

壹、會議緣起：

庭是社會的基本單位，且在個人疾病的恢復上扮演著重要的角色。如何促進家庭的健康、預防疾病的發生是每個專業人員的責任。這次很榮幸能參加第 19 屆亞太地區家庭醫學會議(Asia Pacific Regional Conference)，此次會議由韓國家庭醫學會舉辦，為期四天，時間從 5 月 24—27 日，會議地點則在韓國濟州島的國際會議中心，風景優美，空氣新鮮，主辦單位的用心安排及籌劃，使這個會議能紓解工作壓力又能增進新知。

貳、參加目的：

這些議題對健康照護系統的專業人員非常重要，尤其醫療及護理人員皆為健康服務的第一線人員，為了獲得病人、家屬、行政人員、政策的決定者，我們必須提供證據支持最好的實務及完整性照顧。因此，此次大會的主要目的是要藉由各個領域專家分享家庭醫學實務的執行，及研究成果，使世界各國能一致為促進家庭健康而努力，彼此分享知識與經驗。我個人與會的目的則是認識家庭醫學的重要性，學習家庭醫學臨床指引的發展與評估，及現今的家庭醫學研究與實務趨勢，並分享自己所專長的照護經驗，並與其他國家醫學學者討論交換經驗，以增進個體、家庭及社區健康。

參、會議過程：

第 19 屆亞太地區的家庭醫學會議包括全體出席的座談會、知名專家演講(plenary lecture)、研討會(workshops)、口頭研究報告及海報展示等活動，同時還舉辦不同的社交活動、開幕典禮、歡迎接待晚宴、歡送晚宴及閉幕典禮等，總共為期 4 天，晚宴中並提供韓國文化食物及具韓國文化表演。5 月 24 日早上 09:00 開幕典禮，接著便是專題演講，每天的午餐的專題演講及下午的研討會、口頭研究報告及論文海報展示，直到下午 17:00 結束。

肆、會議心得：

為期四天的議程共舉辦四場的全體人員參加的專題演講、16 場研討會、9 場 Lectures、11 場研習會、25 場的口頭報告有 133 篇論文發表及三個整天的論文海報展示，有 324 篇論文海報論文海報發表，總共是 1,800 位醫護人員參加，來自 43 個不同的國家。這四天的研討會不僅增進參與者的事業學術能力也建立了彼此強而紮實的連絡網絡，新的友誼建立也幫助我們為國際家庭醫學/初級照顧的社群團體建立根基，亞太地區家庭醫學會議的宣言：「強化家庭醫學」在大會中也被贊同通過，也將當作是一個很大的推進力量來支持家庭醫學的教育、研究與臨床實務。

伍、回單位後報告情形：

預定於 7 月 4 日之研究學習群會議向本學系全體教師分享參加這次第 19 屆亞太地區家庭醫學會議個人的論文海報及與會的心得與收穫。

陸、建議事項：

一、臨床指引發展應該要符合病人及實務的需求。二、使用臨床指引前，應適當的評估其可行性、清晰度、適當性、好處及壞處及發展的品質認證等。三、不要爲了使用臨床指引而去使用臨床指引，而應考量指引對病人的合適性。四、醫療照護人員應注意健康平等。五、建議建立一套指引發展標準來維持臨床指引發展品質。六、發展以關係爲基礎的照顧模式，藉此信任關係協助病人及家庭適應疾病的過程。七、鼓勵其他同仁參與國際家庭醫學會大會，尤其 2015 年由台灣主辦，大家更應積極努力，發展台灣在家庭醫學與護理成果，踴躍參加。

柒、參加此會議對單位之貢獻：

一、研究論文海報發表能爲本校建立國際聲譽，提昇本學院在國際的知名度。二、與國際學者互相交流，交換意見，分享彼此的研究成果，建立本國於國際之學術地位。三、能將在會議中所習得之相關知識與概念應用在護理學課程的教學上。四、從聆聽別人的報告中學習別人的研究經驗與技能，有助於啓發自己的研究潛能，發展更科學化的研究計劃，提昇自己的研究能力。五、參與這次的國際會議，也讓我了解一個國際研討會該如何安排才能促進與會人員的參與性及學習成效。未來本學系若有機會辦理國際研討會，亦可仿效此次的會議安排。

(第19屆亞太地區家庭醫學會議)

目 次

	頁 碼
壹、會議緣起.....	1
貳、參加目的.....	1
參、會議過程.....	1
肆、會議心得.....	2
伍、回單位後報告情形.....	5
陸、建議事項.....	6
柒、參加此會議對單位之貢獻.....	6
捌、附件資料.....	7
一、出國參加會議日程表及議程表	
二、論文海報展示內容	

壹、會議緣起

家庭是社會的基本單位，且在個人疾病的恢復上扮演著重要的角色。如何促進家庭的健康、預防疾病的發生是每個專業人員的責任。這次很榮幸能參加第 19 屆亞太地區家庭醫學會議(Asia Pacific Regional Conference)，此次會議由韓國家庭醫學會舉辦，為期四天，時間從 5 月 24—27 日，會議地點則在韓國濟州島的國際會議中心，風景優美，空氣新鮮，主辦單位的用心安排及籌劃，使這個會議既能紓解工作壓力也能增進新知。這次與會人員共是 1800 位，來自不同的國家，會議內容包含不同主題，內容豐富，會議也宣布 2015 將在台灣舉行亞洲家庭醫學會。

貳、參加目的

這些議題對健康照護系統的專業人員非常重要，尤其醫療及護理人員皆為健康服務的第一線人員，為了獲得病人、家屬、行政人員、政策的決定者，我們必須依據證據提供最好的照顧。因此，此次大會的主要目的是要藉由各個領域專家分享家庭醫學實務的執行，及研究成果，使世界各國能一致為促進家庭健康而努力，彼此分享知識與經驗。我個人與會的目的則是認識家庭醫學的重要性，學習家庭醫學臨床指引的發展與評估，及現今的家庭醫學研究與實務趨勢，並分享自己的研究成果，並與其他國家醫學學者討論交換經驗，以增進個體、家庭及社區健康。

參、會議過程

第 19 屆亞太地區的家庭醫學會議包括全體出席的專家演講(plenary lecture)、研討會(workshops)、口頭研究報告及海報展示等活動，同時還舉辦不同的社交活動、開幕典禮、歡迎接待晚宴、歡送晚宴及閉幕典禮等，總共為期 4 天，晚宴中並提供韓國文化食物及具韓國文化表演。5 月 24 日早上 09:00 開幕典禮，接著便是專題演講，每天的午餐的專題演講及下午的研討會、口頭研究報告及論文海報展示，直到下午 17:00 結束。

第一天的專題演講主題是初級照護的臨床實務指引由大會的理事長 Dr. Michael Kidd 主講臨床實務指引的意義，及如何發展臨床實務指引，他是澳洲 Flinders University 健康科學學院的院長。他認為身為一位家庭醫師，我們需要可靠及可信的訊息來支持我們的決定，以便我們能提供我們的病人最好的臨床照顧。臨床實務的指引可能是一個重要的資源能給家庭醫師建議。他精采的報告中也提到初級照顧臨床實務指引的意義，我們應如何發展臨床實務指引及我們應如何調整自己去適應不同領域的許多指引。接著是韓國健康衛生研究學者 Dr. Hyenong Sik 主講韓國在發展及執行臨床實務指引所面臨的挑戰。他從事實證基礎醫學多年是韓國臨床實務指引

計劃的領導者。他認為韓國的醫師是健康照護的提供者也是政策的制定者，已漸漸增加對臨床實務指引的興趣，然而許多指引的發展與執行仍然有許多問題，在韓國落實臨床照護指引仍面臨許多的挑戰。我們有必要設立一些指引來引導臨床實務指引的發展。

第二天則是由 Wisconsin 大學 Dr. Richard Robert 主講家庭醫師的世界：改善健康，服務社區(A World of Family: Improving Health, Serving Community) Dr. Roberts 臨床實務經驗豐富特別強調當他們與家庭醫師有良好的關係時，病人會有比較好的照顧，家庭醫師是個體與社區健康的橋樑。接著是韓國的 Seoul National University 的 Dr. Chang-yup Kim 主講初級照顧醫師在減少不平等健康照顧的角色。他認為各國有不同的觀點在認識及宣傳平等健康之議題上，然而現今許多國家以社會經濟為主流，加速了健康的不平等也減少改善健康不平等照顧的對策。健康不平等的基本特性因其他的因素如：收入、教育、職業、及健康行為演講則是加拿大多倫多的家庭醫師 Dr. Peter Lin 主講異常血脂的處理。他認為心臟血管疾病是已發展國家的第一號殺手，並以驚人的速率在這個正在發展的世界逐漸增加其發生率，如我們所了解的 Statin 治療，受到幫助的病人已愈來愈增加。最近研究顯示積極的 Statin 治療對女性病患及糖尿病病人及早期腎臟病病人也有幫助。第三天是哈佛大學醫學院的教授 Dr. Gaziano 主講 Aspirin 在心血管疾病的預防的角色。他認為 Aspirin 在初級及次級預防心血管疾病的益處已有結論，診斷有心血管疾病的病人需每服用至少 75mg 劑量的 Aspirin，除非有禁忌不能服用 Aspirin，在初級預防服用 Aspirin 來預防心血管病，一定要考慮病人有次發性心血管疾病的長期危險性。最後一天則由韓國 Dr. Bong Yul Huh 教授主講亞太地區家庭醫學未來的展望，他期待未來有更多的合格家庭醫師來滿足群眾與社會的需求。詳細大會議程詳細如附件一。除此之外，還有許多的小型研討會及論文海報展，我的海報展示是在 5 月 24 日，這次展示主題是「非營養性吸吮及寧握在減輕早產兒扎足跟血疼痛的成效：一項前瞻性隨機控制交叉試驗」，有其他國家的學者對我的海報很感興趣，前來討論，並彼此交換研究及實務經驗互留名片，我也提及這篇論文已刊登於「International Journal of Nursing Studies」歡迎他們查閱更詳細的內容。

肆、會議心得

為期四天的議程共舉辦四場的全體人員參加的專題演講、16 場研討會、9 場 Lectures、11 場研習會、25 場的口頭報告有 133 篇論文發表及三個整天的論文海報展示，有 324 篇論文海報論文海報發表，總共是 1,800 位醫護人員參加，來自 43 個不同的國家。這四天的研討會不僅增進參與者的事業學術能力也建立了彼此強而紮實的連絡網絡，新的友誼建立也幫助我們為國際家庭醫學/初級照顧的社群團體建立根基，亞太地區家庭醫學會議的宣言：「強化家庭醫學」在大會中也被贊同通過，也將當作是一個很大的推進力量來支持家庭醫學的教育、研究與臨床實務。

本次會議所號召的主題是：「家庭醫學優良的臨床實務－以實證為基礎的初級照顧」(Clinical Excellence in Family Medicine Evidence-Based Approach in Primary Care)，這是一個非常有意的主題。在過去臨床實務的指引來自我們自己的實務經驗，來自我們的老師的陳述，也來自專家所發表的陳述；而最近幾年來臨床指引的發展已有所改變。臨床指引應該要以實證為基礎，且臨床指引的發展應該要清楚且有系統性，指引的發展應該要包括病人的喜好與考量成本。以實證為基礎的好處是強化以科學為基礎的醫學實務，強調臨床決策是根據正確的訊息，並能發展臨床照護指引。然而以實證為基礎醫療實務也可能有缺點，譬如：證據不夠完整、證據可能誤導指引的發展、證據可能沒有如我們所期望的一樣可靠。這樣就容易影響臨床處置的成效，且引起病人的傷害。此外，目前臨床指引的發展愈來愈多，指引太多導致我們在選擇指引上非常的具有挑戰性，在使用指引時也產生很多的焦慮，怕用錯臨床指引。因此，如何找到一個指引是符合我們的需要的，就變得非常重要。

有許多的網頁提供目前發展的臨床指引，如：<http://www.clinicalguidelines.gov.au> 是澳洲國家健康及醫學研究協會所建立。而且很令人困擾的是常常沒有一個指引是否你及你的病人所感興趣的狀況。再則有些指引的可信度是令人質疑的，美國 Institute of Medicine(IOM)報導醫療研究、實務、及教育間的衝突，而對美國臨床指引的發展產生不適當的影響，製藥公司往往與團體及組織緊密聯繫，並參與某些指引的發展，而產生利益的衝突，這是現今臨床指引發展的嚴重問題。IOM 同時也頒佈 2012 年發展可信任的臨床實務指引標準，這些標準應能確保臨床實務指引是沒有偏差的、是正確的及值得信任的，而且應含括單獨的實證品質分級系統，來決定最好的臨床實務。若強制大家要去遵守臨床指引也可能威脅到專業的獨立性，決策者喜愛使用指引－他們喜歡把指引轉變成規則來控制我們，但指引並不是規則，指引應該是引導我們，是設計來允許我們有某些空間的調整。指引應該要能提供病人問題的答案。然而反觀現今指引發展的速度太快而常常發生一些問題，在指引尚未發表之前就已經過時了；指引與實際的實務間常有不一致的情形，導致難以將所發展的指引落實於臨床實務上；再則指引的發展是否根據正確的研究證據呢？是需要使用者仔細評估的。

而這些使用指引所產生的問題，更激發我們去思考要如何發展初級照顧的相關研究以陳述如何照顧具有多種合併症之病人可能面臨挑戰？我應如何的確實落實以病人為中心的照顧實務呢？我應如何使用來自初級照顧的訊息，以改善某些族群的健康。有效的醫學研究幾乎總是從與病人接觸開始，現今是該回到基礎實務的時候，寫得很好的個案報告也可以用來鼓勵臨床家與科學家尋找新的研究方向。因此，我們應該知道如何決定是否要使用某些臨床指引：(1)指引是不是與實務有關？(2)是不是有很清楚的描述且容易使用？(3)指引是不是由我們所尊重及認可的團體所發展或通過的？(4)指引的使用是不是適合時機？(5)指引的焦點是否放在病人的重點結果(如病人的死亡、疼痛)且超過醫師想要的結果(如膽固醇濃度)？(6)指引是否有交待相關的害處與好處？(7)是不是清楚的描述用以發展指引的證據？(8)是不是已接受外部的審查？(9)是否明確指出指引想要應用的情境？(10)是否描述指引所建議的彈

性與強處？以上這些可提供我們在決定是否在選擇應用指引於臨床實務之參考。特別是現今是一個知識爆炸的社會，每天有許多的指引一直被發展，我們需要適當的評估及篩選指引的相關資料，找出適合病人的情況及最能增進病人健康結果的指引。二十一世紀我們需要的是清楚且潔淨的資訊，而非全盤的知識都拿來使用，這將會蒙蔽指引的成效，而浪費人力、財力與物力。

個人很深感到非常榮幸能參與這次的大會學習各種不同照護指引之發展與評估。也讓我們更進一步省思要發展符合病人的照護指引，就應根據來自病人所提供的資訊來建立證據資料，醫療照護是實務的學科，「實務」即不能脫離臨床，臨床不能沒有病人，從病人的經驗故事及疾病相關資料所建立的證據才是最能幫助病人改善其問題的，這些概念提醒了現今的科學家及研究者能把研究的焦點放在病人及病人的問題解決上，這樣所建立的證據才能符合臨床實務的需求，才能有助於解決病人的問題。身為健康照護的提供者，我們每位都負有社會的責任，為病人及其家人伸張社會正義，確保病人獲得健康照護的平等性，且勇於表達正確的想法與行動，並對病人及其家屬表現出人性化的付出，為促進個體與社區的健康而努力。不管發生任何事情，我們總是要記得要持續達成這些目標而努力，不要忘了我們所擁有的特權只有我們才能協助個體及社區達成健康的目標，我們也是最能讓病人在每一天的生命中產生正向改變的健康照顧提供者。

這次會議還學習到的重要概念是健康平等(Health and equities)，如何減少健康照顧的平等，身為健康專業服務的第一線人員，我們應扮演的角色為何？這些議題與2012年全民健康的目標是一致的，每個人都有追求健康的權利，不會因他比較貧窮，他是外籍人民或他是教育程度低等的人，或他是智能障礙的人，或他是年紀老邁的病人，就接受到比較少的健康照顧或比較沒有品質的健康照顧。健康服務的提供是依病人的健康需求來決定，需求高的病人應接受到更高品質及更多的服務。而健康照顧平等的要素則包括：財力分配、資源的取得、取得服務的途徑、服務的品質及對服務的反應性。因此適當的評估不同社會經濟族群所接受到服務品質有助於醫療專業人員提供平等健康照顧。反思台灣的健康服務是否平等呢？往往社會及文化已將我們塑造成只看一個人的財富、社會階級，而造成不平等的照顧與對待，或只服務交通便利且繁榮地區的社區或個體，而忽略偏遠地區社區的健康需求，這也是現今健康服務應該省思的問題。

此外，Dr. Robert 則分享擔任家庭醫師多年來照顧癌症病患的經驗，令人感動的是他分享自己擔任家庭醫師的經驗，他常常與病人及家屬建立良好的關係，他認為這個關係能幫助病人及家屬勇敢面對疾病的挑戰及走過生命的最後一刻。他提到他與他的癌症病人一直建立著互信，互相了解的關係，且保持著連繫，並持續不斷為他們解決問題，曾經有位病人在臨終時，他因有更重要的事無法及時趕去探望病人，病人往生後，有個機會他去探望病人的妻子，並且很抱歉的跟家屬及妻子道歉病人離世的前一刻，他卻不能陪在旁邊，結果病人的妻子則說：Dr. Robert，你不要覺得抱歉，你雖然沒有陪伴我先生走完人生最後一程，但在這最重要的時刻你的心靈與精神卻一直陪伴我們，我們很好，非常謝謝你一直的照顧我們。由此可見，與病人

及其家屬建立良好的關係也是重要療癒措施，不管家庭醫師或其他的醫療團隊成員，如護理人員更可以藉由與病患的關係來產生這種成效。而這些是一般的醫師較無法做到的部分，而家庭醫師卻能與病人及家屬建立如此親近的關係，而影響他們對疾病的調適。

護理是一門關懷的學科，家庭醫師能做到的，相信護理人員也能，況且護理人員 24 小時待在病人床邊，更擁有這種特權與病人及家屬建立良好親密的關係，能同理病人及家屬的需要，發展以關係為基礎的照護已是現今護理服務極為重要的一環。

我雖然沒有發展任何指引來引導護理實務，然而我卻努力於發展研究、建立實證，以便做為指引發展的依據。很慶幸的這些年來，這些研究的進行都是藉由照護早產兒及其家屬互動而收集到的資料，所建立的實證亦能符合病人的需要，從臨床指引的發展中，我們深深體會，身為一位護理科學家，在發展研究、建立實證資料的過程應該嚴謹，遵守科學的方法及原則，並確保資料的正確性及研究結果的可推論性。本次大會所展示的論文海報乃是我們的系列研究之一，研究結果非常有趣的發現奶嘴吸吮及寧握對早產兒扎足跟血的疼痛及行為反應有不同的影響成效。且我的研究結果顯示，在扎足跟血過程早產兒接受非營養性吸吮和寧握介入者(分別為 6.39 [3.35] 和 7.15 [3.88])比那些接受常規護理(9.52 [4.95])有顯著較低的平均值(標準差)疼痛分數。對於疼痛得分 ≥ 6 分之早產兒，接受非營養性吸吮和寧握介入的早產兒在調整時間、基準期疼痛分數及早產兒的特徵後比接收常規護理的早產兒有顯著較低的疼痛風險(分別為 0.39, $p=0.011$ 和 0.34, $p=0.005$)。同樣，對於中度至重度疼痛得分 ≥ 12 分之早產兒，接受非營養性吸吮和寧握介入的早產兒比接受常規護理的早產兒有顯著較低的疼痛發生風險(0.23, $p < 0.001$ 和 0.28, $p = 0.03$)。對於壓力相關性行為、不正常的心跳速率及血氧飽和度發生率則下降，接受寧握介入的早產兒比接受常規護理的早產兒有較低的發生率。在扎足跟血過程非營養性吸吮和寧握介入兩種措施比常規護理，有效地減少早產兒的疼痛分數。非營養性吸吮減少疼痛分數比寧握介入措施更有效。然而，在扎足跟血的過程中寧握介入，不僅在緩解疼痛上，而且也在增進早產兒的生理和行為的穩定性上顯現更廣泛的成效影響。

扎足跟血是早產兒所接受的醫療照護最簡單的處置，然而用心去思考整個流程何時提供介入措施？何時提供這些組合性措施較為有效？有哪些因素會影響早產兒扎血時的疼痛反應？這些問題得到答案時即可引導我們去發展減輕早產兒疼痛有效策略。

伍、回單位後報告情形

預定於 7 月 4 日之研究學習群會議向本學系全體教師分享參加這次第 19 屆亞太地區家庭醫學會議個人的論文海報及與會的心得與收穫。

陸、建議事項

- 一、臨床指引發展應該要符合病人及實務的需求。
- 二、使用臨床指引前，應適當的評估其可行性、清晰度、適當性、好處及壞處及發展的品質認證等。
- 三、不要爲了使用臨床指引而去使用臨床指引，而應考量指引對病人的合適性。
- 四、醫療照護人員應注意健康平等。
- 五、建議建立一套指引發展標準來維持臨床指引發展品質。
- 六、發展以關係爲基礎的照顧模式，藉此信任關係協助病人及家庭適應疾病的過程。
- 七、鼓勵其他同仁參與國際家庭醫學會大會，尤其 2015 年由台灣主辦，大家更應積極努力，發展台灣在家庭醫學與護理成果，踴躍參加。

柒、參加此會議對單位之貢獻

- 一、研究論文海報發表能爲本校建立國際聲譽，提昇本學院在國際的知名度。
- 二、與國際學者互相交流，交換意見，分享彼此的研究成果，建立本國於國際之學術地位。
- 三、能將在會議中所習得之相關知識與概念應用在護理學課程的教學上。
- 四、從聆聽別人的報告中學習別人的研究經驗與技能，有助於啓發自己的研究潛能，發展更科學化的研究計劃，提昇自己的研究能力。
- 五、參與這次的國際會議，也讓我了解一個國際研討會該如何安排才能促進與會人員的參與性及學習成效。未來本學系若有機會辦理國際研討會，亦可仿效此次的會議安排。

附件一：

出國參加會議日程表及議程表

國軍軍醫人員出國參加學術會議每日行程表					
出國人員 單 位	國防醫學院護理學系	級 職	上校 副教授	姓 名 廖珍娟	
會議名稱	第19屆亞太地區家庭醫學會議		會議地點	韓國濟州島	
日 數	日 期	行 程 內 容 (詳述航空公司班次時間、會議行程、論文展示等)			備 考
1	101.05.23	台灣(14:40)搭機(復興航空 GE886)至韓國濟州島(17:30), 開會			
2	101.05.24	開會			
3	101.05.25	開會			
4	101.05.26	開會， 由韓國濟州島(22:40)搭機(復興航空 GE885)回台灣，於 23:30 抵達台灣			

Date	May 23(Wed)	May 24(Thu)	May 25(Fri)	May 26(Sat)	May 27(Sun)										
Time	Lobby	A	B	C	D	Lobby	A	B	C	D	Lobby	A	B	C	D
08:00															
09:00		Opening Ceremony					Plenary Symposium 2: Clinical Excellence in Family Medicine					Plenary Symposium 3: Guidelines for Primary Prevention of Cardiovascular Diseases			
10:00		Break / Visit Exhibits					Break / Visit Exhibits					Break			
11:00		Plenary Symposium 1: Clinical Practical Guidelines					Plenary Symposium 2					Plenary Symposium 3			
12:00		Registration / e-Poster Exhibition / e-Poster					Registration / e-Poster Exhibition / e-Poster					Registration / e-Poster Exhibition / e-Poster			
13:00		Luncheon Satellite					Luncheon Satellite					Luncheon Satellite			
14:00	Registration	Symposium					Symposium					Symposium			
15:00	Pre-Conference Council Meeting	Break / Visit Exhibits					Break / Visit Exhibits					Break / Visit Exhibits			
16:00		Symposium					Symposium					Symposium			
17:00		Break / Visit Exhibits					Break / Visit Exhibits					Break / Visit Exhibits			
18:00		Symposium					Symposium					Symposium			
19:00		Wellcome Reception					Satellite Symposia					Banquet			
20:00															

Day	May 23 Wednesday	May 24 Thursday	May 25 Friday	May 26 Saturday	May 27 Sunday
08:00					
09:00		PS1			
10:00	Break / Visit Exhibits	Break / Visit Exhibits	Break / Visit Exhibits	Break / Visit Exhibits	Break / Visit Exhibits
11:00		PS1			
12:00	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch
13:00		PS1			
14:00	Break / Visit Exhibits	Break / Visit Exhibits	Break / Visit Exhibits	Break / Visit Exhibits	Break / Visit Exhibits
15:00		PS1			
16:00					
17:00					
18:00					
19:00					
20:00					

Non-nutritive Sucking and Facilitated Tucking Relieve Preterm Infant Pain during Heel-Stick

Abstract No. AF0055

Procedures: A Prospective, Randomised Controlled Crossover Trial

Jen-Juan Liaw¹, Luke Yang², Wang Kai-Wei Katherine³, Chin-Mi Chen⁴, Yue-Cune Chang⁵, Ti Yin⁶
 School of Nursing, National Defense Medical Center; Nursing Department, Tri-Service General Hospital

Background

Preterm infants' repeated exposure to painful procedures may contribute to negative consequences. Thus, improving preterm infants' neurodevelopmental outcomes requires prioritising their pain management.

Results

- ◆ Infants receiving non-nutritive sucking and facilitated tucking had significantly lower mean (standard deviation) pain scores during heel-stick procedures (6.39 [3.35] and 7.15 [3.88], respectively) than those receiving routine care (9.52 [4.95]).
- ◆ Infants receiving non-nutritive sucking and facilitated tucking had significantly lower odds ratios (0.39, $p=0.011$ and 0.34, $p=0.005$, respectively) for pain (PIPP score ≥ 6) than infants receiving routine care after adjusting for time, baseline pain scores, and infants' characteristics.
- ◆ Similarly, infants receiving non-nutritive sucking and facilitated tucking had significantly lower odds ratios (0.23, $p<0.001$ and 0.28, $p=0.03$, respectively) for moderate-to-severe pain (PIPP score ≥ 12) than infants receiving routine care.
- ◆ Infants receiving facilitated tucking had lower frequency ratios for stress-related behaviours, abnormal heart rates, and decreased oxygen saturation than infants receiving routine care.

Aims of the Study

To compare the effectiveness of two non-pharmacological pain-relief strategies (non-nutritive sucking and facilitated tucking) with routine care on preterm infants' pain, behavioural, and physiological responses before, during, and after heel-stick procedures.

Design: Prospective, randomised controlled crossover trial.

Methods

- ◆ Thirty-four preterm infants (gestational age 29-37 weeks) needing three procedural heel sticks were recruited by convenience sampling and randomly assigned to a sequence of three treatments (two pain-relief interventions and the control condition): (1) routine care, non-nutritive sucking, facilitated tucking, routine care, and (2) facilitated tucking, routine care, non-nutritive sucking.
- ◆ Each treatment condition was performed on a different day to avoid any carry-over effect. Pain was measured by the Premature Infant Pain Profile (PIPP), infant behaviour by a behavioural coding scheme, and physiological signals by electrocardiogram monitors.
- ◆ All data were collected 3 minutes without stimuli (baseline), during heel-stick procedures, and recovery.

Figure 1. Flowchart of participant recruitment

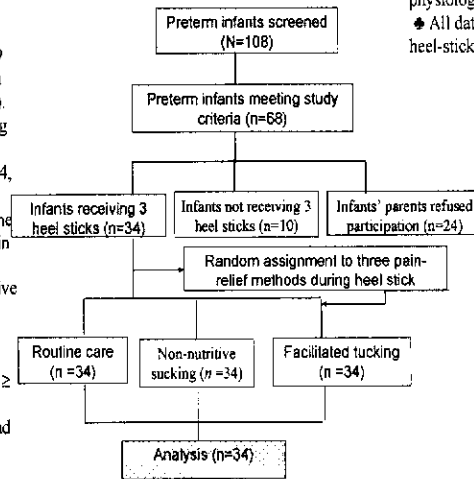


Figure 2. Premature Infant Pain Profile scores of preterm infants receiving facilitated tucking, non-nutritive sucking, or routine care during heel-stick procedures.

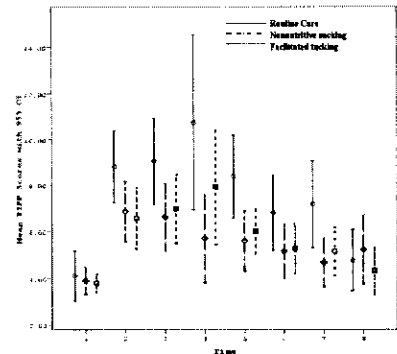


Table 1. Odds ratios for pain (PIPP score ≥ 6) vs. non-pain by generalised estimating equation method multiple logistic regression (N = 34)

Variable	B	SE	Wald Chi-square	p	Odds ratio	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
Group							
Facilitated tucking	-1.07	0.42	6.53	.011	0.34	0.15	0.78
Non-nutritive sucking	-0.94	0.33	7.92	.005	0.39	0.20	0.75
Time*							
Third minute after HS (6P)	1.41	0.47	8.88	.003	4.09	1.62	10.51
Third minute after HS (7)	2.07	0.45	21.29	<0.001	7.89	3.28	18.97
Second minute after HS (6)	2.36	0.31	32.63	<0.001	10.63	4.73	23.91
Time*							
First minute after HS (5)	2.78	0.44	40.45	<0.001	16.16	6.86	38.09
Third minute during HS (4)	3.63	0.46	61.33	<0.001	37.60	15.17	93.18
Second minute during HS (3)	3.57	0.43	59.82	<0.001	35.65	14.41	88.19
First minute during HS (2)	3.25	0.45	51.06	<0.001	25.72	10.55	62.66
Gestational age	3.83	1.45	6.94	.008	46.09	2.66	797.20
Postmenstrual age	-3.64	1.42	6.34	.012	0.05	0.002	0.45
Age (days)	0.63	0.22	8.12	.004	1.88	1.22	2.90
Painful experiences	0.02	0.64	0.30	.584	1.02	0.95	1.11
Heel stick duration	0.06	0.43	1.29	.266	1.06	0.96	1.18
Baseline PIPP score	0.31	0.07	18.70	<0.001	1.37	1.19	1.58

Note: HS: heel stick; PIPP: Premature Infant Pain Profile
 *Numbers in parentheses refer to times shown in Figure 2
 †Control or baseline was used as the reference category to which each other level is compared

Table 2. Odds ratios of severe pain (PIPP score ≥ 12) vs. non-severe pain by generalised estimating equation multiple logistic regression (N=34)

Variable	B	SE	Wald Chi-square	p	Odds ratio	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
Group							
Facilitated tucking	-1.27	0.59	4.73	.03	0.28	0.09	0.88
Non-nutritive sucking	-1.48	0.40	13.41	<0.001	0.23	0.10	0.56
Time*							
Third minute after HS (6P)	2.81	0.87	10.36	<0.001	16.38	3.06	90.62
Third minute after HS (7)	1.09	1.007	9.40	.002	21.91	3.04	157.66
Second minute after HS (6)	2.61	1.03	6.37	.012	13.53	1.76	102.51
Time*							
First minute after HS (5)	3.46	0.98	12.60	<0.001	31.87	4.71	213.48
Third minute during HS (4)	4.48	0.89	25.30	<0.001	88.16	15.30	501.48
Second minute during HS (3)	4.15	0.94	19.31	<0.001	63.40	9.96	403.44
First minute during HS (2)	1.48	0.84	17.31	<0.001	32.38	6.29	166.64
Gestational age	1.27	2.44	0.27	.604	3.56	0.03	430.60
Postmenstrual age	-0.79	2.47	0.10	.750	0.46	0.004	57.61
Age (days)	0.18	0.38	0.22	.628	1.20	0.57	2.51
Painful experiences	-0.904	0.68	0.90	.998	0.83	0.33	1.17
Heel-stick duration	-0.17	0.17	0.96	0.329	0.84	0.60	1.19
Baseline PIPP score	0.24	0.10	10.59	0.001	1.41	1.16	1.72

Note: HS: heel stick; PIPP: Premature Infant Pain Profile
 *Numbers in parentheses refer to times shown in Figure 2
 †Control or baseline was used as the reference category to which each other level is compared

Table 3. Changes in frequencies of infant behaviours and physiological parameters predicted by generalised estimating equation Poisson regression (N=34)

Variable	Group	B	SE	Wald Chi-square	p	Frequency Ratio	95% Confidence Interval
Grimace	FT	-.59	.15	14.57	<0.001	.55	0.41-0.75
	NNS	-.35	.18	3.67	.055	.70	0.49-1.01
Jerk, tremor	FT	-1.32	.12	115.59	<0.001	.27	0.21-0.34
	NNS	-.12	.21	.33	.567	.89	0.59-1.33
Finger or foot splay, or flitting	FT	-1.64	.22	53.34	<0.001	.19	0.13-0.30
	NNS	-.04	.24	0.03	.864	.96	0.60-1.53
Limb extension, arching	FT	-1.22	.20	37.18	<0.001	.30	0.20-0.44
	NNS	-.01	.14	.00	.955	.99	0.75-1.31
Squirming	FT	-2.10	.70	8.89	.003	1.2	0.03-0.49
	NNS	-.04	.36	.01	.919	.96	0.48-1.95
Hand to mouth, hand to face	FT	-1.29	.12	115.87	<0.001	.27	0.22-0.33
	NNS	-.44	.12	12.91	<0.001	.64	0.50-0.82
Fussing or crying	FT	-.44	.22	4.04	.045	.64	0.42-1.07
	NNS	-.38	.23	2.77	.096	.69	0.44-1.07
Abnormal IIR	FT	-.37	.21	3.01	.083	.69	0.45-1.05
	NNS	-.23	.21	1.24	.266	.79	0.52-1.20
Potential stress O ₂ Sat	FT	-.96	.44	4.72	.030	.38	0.16-0.91
	NNS	-.22	.42	.26	.607	.81	0.36-1.83
Abnormal O ₂ Sat	FT	-1.62	.67	5.83	.016	.20	0.05-0.74
	NNS	-.38	.59	0.40	.525	.69	0.22-2.19

Note: FT: facilitated tucking; NNS: non-nutritive sucking; HR: heart rate; O₂ Sat: oxygen saturation
 Control or baseline was used as the reference category to which each other level is compared

Conclusion

Both non-nutritive sucking and facilitated tucking effectively reduced pain scores more than routine care during heel-stick procedures. Non-nutritive sucking reduced PIPP pain scores more effectively than facilitated tucking. However, facilitated tucking showed broader effects not only on relieving pain, but also on enhancing infants' physiological and behavioural stability during heel-stick procedures.