



台灣實證護理學會會刊

EBN Corner

理事長：周幸生 秘書長：郭素真

編輯團隊：台灣實證護理學會研究發展委員會

本期主編：張敏

2017; Volume 4, 106年11月出版

第四期 目錄

主題	頁碼
主編的話	
台灣實證護理學會研究發展委員會 張敏委員	2
醫病共享決策簡介	
臺北榮民總醫院內科部 曹彥博	4
從GRADE到SDM，以實證為基礎的共享決策	
輔仁大學附設醫院藥劑部 劉人璋	8
頑固性癲癇兒童使用生酮飲食抗癲癇之實證探討	
高雄長庚醫院 陳蓉真/秦麗香/林怡秀*/許雅芬/邱燕甘/莊情惠	12
優格是否能改善病童因抗生素導致的腹瀉症狀？	
台北榮民總醫院 袁藝榛/簡英雅*	16
胸腔物理治療是否可減少肺炎病人之住院天數	
台北榮民總醫院 吳婉君*/李雅惠/余慧筠	21
使用密閉或開放式抽痰對置放氣管內管病人生理參數影響之實證探討	
新竹馬偕紀念醫院 李平智*/廖好華/陳佩卿/李靜宜/沙煒惠	26
縮短腰椎穿刺後平躺時間是否會增加穿刺後頭痛的發生率	
臺北榮民總醫院 戴千淑*/李心璋/林少瑜/梁穎	30
台灣實證護理學會電子會刊投稿簡則	34

台灣實證護理學會成立至今已六年，每年舉辦之「提升照護品質實證競賽活動」提供許多對實證照護議題有興趣的護理人員一個發揮的舞台，許多醫療院所並已將實證護理報告作為進階護理報告，基層護理人員經由臨床問題產生的疑問，進行實證文獻評讀及確認，將獲得的知識透過競賽發表的形式傳遞及交流，增強其對實證護理的興趣及信心，也期待各位參與的護理人員成為單位內的實證種子，在各區域共同將實證的概念及專業知識運用於臨床照護中。

本期會刊共收錄專欄二篇及近期競賽獲獎文章六篇：由曹彥博醫師對於「醫病共享決策(Shared Decision Making, SDM)」進行介紹，並分享執行五步驟之重點及技巧，劉人璋副主任則進一步說明「從 GRADE 到 SDM，以實證為基礎的共享決策」。並邀請 2015 及 2016 年參加實證護理競賽之得獎者，將文章綜整後摘錄，經委員審查修正後進行分享，共有五個主題：頑固性癲癇兒童使用生酮飲食抗癲癇之實證探討、優格是否能改善病童因抗生素導致的腹瀉症狀、胸腔物理治療是否可減少肺炎病人之住院天數、使用密閉或開放式抽痰對置放氣管內管病人生理參數影響之實證探討及縮短腰椎穿刺後平躺時間是否會增加穿刺後頭痛的發生率。摘錄文章重點為：生酮飲食可減少頑固性癲癇病童癲癇發作頻率，癲癇病童藥物治療加上生酮飲食治療，經由團隊整合照護，提供完善的膳食計劃可以達到癲癇控制的效果，減少發作次數及藥物劑量；使用抗生素期間服用優格的病童，可降低發生抗生素導致腹瀉的機率；CPT 無法減少肺炎病人之住院天數；使用密閉式抽痰，病人心跳速率較平穩、慢且波動小、減少 SPO₂ 的下降及降低低血氧的發生；腰椎穿刺術後早期立即下床和持續臥床一段時間(>1 小時)，兩者腰椎穿刺後頭痛發生率無差異。

透過本會刊之介紹及分享，期待護理人員對於以實證為基礎的照護有更進一步的認識及更樂於參與，而實證也進化成為提供醫療專業人員及病人與家屬之決策參考工具，未來也持續思索如何應用共享決策於護病照護上，提供更好、更完整且符合病人需求的照護。

醫病共享決策簡介

曹彥博

臺北榮民總醫院內科部專責主治醫師病房、過敏免疫風濕科、實證醫學中心主治醫師

近代醫療已經逐漸從權威式的醫療，提升至與民眾的互動醫療。醫療已經不再是資訊不對等，而是以公開、透明的方式和民眾進行互動與回饋。早期的家庭會議或是單方向的衛教資訊，雖然方便，但仍維持醫療方單方向的資訊輸出，對於民眾或病人而言，只能被動式的接受，缺乏了互動的過程。因此，為了要改善這樣的狀況，讓醫病溝通更加順暢，便有了醫病共享決策(Shared Decision Making, SDM)這樣的模式。今天，將透過這篇簡介，提供醫病共享決策的臨床運用概念，也希望能讓各位開始嘗試運用這樣的方式於處理臨床問題之中。

一、何謂醫病共享決策

醫病共享決策於 1997 年由 Cathy Charles 提出了操作型定義，認為這樣的溝通方式，有三個重要的因素，分別是知識、溝通，尊重。針對這三個因素，分別解釋與闡述：

1. 知識：必須建立在實證醫學的基礎之上，提供民眾或病人完整的治療選擇與其比較。這些知識的內容不能偏頗某種治療，也要儘量使用民眾可以理解的方式，將醫學資訊輔以圖表讓民眾容易了解。
2. 溝通：醫病共享決策著重在雙方面的溝通，因此醫療端除了做資訊的提供者外，也要聆聽病人端的想法。當然，病人或其家屬也要對疾病有一定程度的認識，即所謂的健康識能(Health Literacy)，否則便沒有辦法充分和醫療端做溝通。
3. 尊重：一旦病人端和醫療端，針對一個議題已經有充分的討論和共識後，這樣的治療方向雙方都要尊重並且往這個方向去執行。病人具有身體的自主權，建立在已經互相理解與信賴的基礎之上，尊重彼此的意見是執行醫病共享決策的核心價值。

因此，建立在這三個基礎之上，醫療端和病人端皆須要共同參與，方能達成共識，並且一同做出醫療決策，是醫病共享決策的重點；兩方都要提出自己的看法，並且要能夠互相討論形成醫療決定。

二、如何施行醫病共享決策

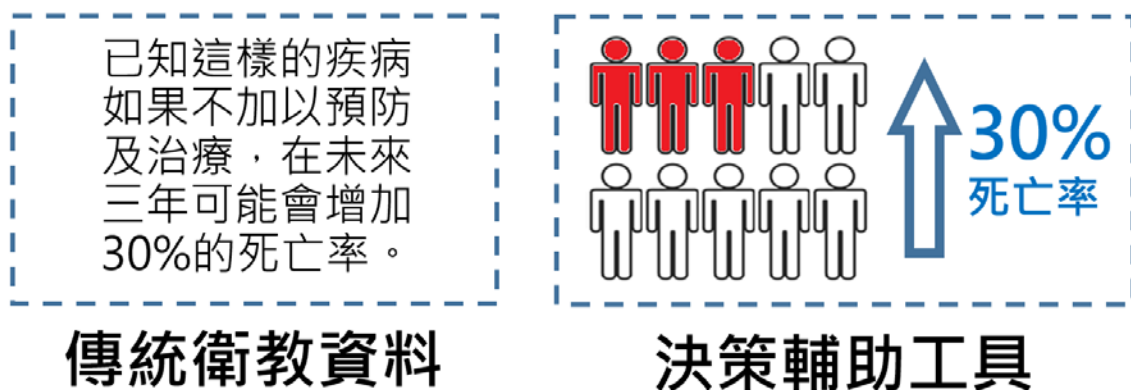
實行醫病共享決策並不困難。衛生福利部的醫病共享平台提供了醫病共享決策的五大步驟，簡圖如下：



【圖一】醫病共享決策的執行步驟

上面的步驟提供了我們一些參考與做法。步驟一和步驟二與實證醫學較為相關，醫療單位將整理好的資料，以清楚而簡單的方式讓病人理解。這些資訊可以使用文字、影音、或是互動式網頁，而我們把這些幫助醫療和病人間溝通的輔助工具，稱做醫病共享決策輔助工具(Patient decision aids, PDA)。這些輔助工具肩負著把對病人較不容易理解的醫學資料，用簡單而容易的方式使病人或家屬可以先行運用。因此，這樣的工具必須具備一些特點：

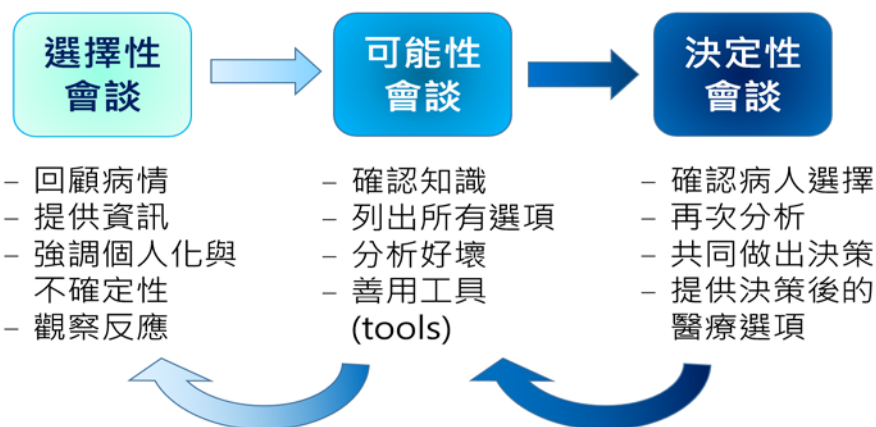
1. 清楚化：任何文字、圖表，以及資訊，都必須要方便閱讀且敘述清楚。決策工具的使用對象，也應有明確的定義。
2. 實證化：所有的資訊，應要依著實證醫學的方式給予搜尋，若沒有較佳實證醫學的資料，也應參考治療指引、專家共識、或其他國家之做法，加以彙整呈現給民眾。
3. 公平化：不宜使用具有情緒或喜好分辨的文字，使民眾傾向於做出某種選擇；對於不同的治療選項，也都應一併提出並分析優劣，以方便民眾做出決策。
4. 圖像化：由於文字上的感受往往不如圖片那樣清晰，大量文字閱讀也可能較為吃力，將既有的資訊以圖像方式呈現，對於民眾會更方便理解。



【圖二】比較傳統衛教資料(左)與圖像化的輔助工具資料(右)

目前，衛福部也已經推行了 23 種常見疾病的醫病共享決策輔助工具，包含有糖尿病、退化性膝關節炎、慢性腎臟病、白內障治療等，未來將會逐步上線，供臨床單位及民眾使用。

到了步驟三以後，就要針對民眾是否理解整個疾病及治療過程加以釐清，並且進一步和病人及其家屬朝共識邁進。根據會談的方式，Glyn Elwyn 於 2012 年提出了對談的三大步驟，如下：



【圖三】醫病共享決策的會談過程

步驟三，就是所謂的選擇性會談(Choice talk)，強調醫療方必須在此退一步(step back)，讓病人端可以充分表達想法，並且藉由對話當中理解病人及家屬的需求，由醫療端適時的提供意見。之後，便進入了步驟四可能性會談(Option talk)，在這個部分，醫療端和病人端會漸漸把意見彙整，並且透過決策輔助工具的協助，釐清病人是否對疾病已有充分認識？是不是有還沒有完全理解的地方？在這個步驟中，所有的選項都應該和病人一同檢視，並且分析其中個別選項對病人的影響。如果病人已經有充分的理解，也已經大概確認方向，便會進入最後一個步驟，也就是決定性會談(Decision talk)。由於這已經是雙方充分討論過的結論，我們的目的只是再做確認，並且開始就病人和醫療的共同決策之後的治療方向做出說明，便完成了整個會談過程。當病人在任何一個會談有所懷疑，都可以將會談往前一個步驟、甚至前兩個步驟推移，直到確定病人和家屬已充分理解並能夠確認自己的想法。

三、施行醫病共享決策的時機與優點

從以上的簡介，相信各位已經對醫病共享決策有了一定程度的認識，也知道這樣的過程是需要花費一定的時間和人力的。因此，選擇適合的個案進行醫病共享決策是很重要的。普遍來說，如果病人處在緊急狀況，例如急救室，因為沒有時間好好對談，便比較不適合做共享決策；另外，如果一個臨床議題已經有顯著的共識，例如抽菸對於肺癌的影響，也不需要花時間去做共享決策。需要做醫病共享決策的時機，大抵上符合下列條件：較重要的決定(例如開刀、要長期服用的藥物)、較複雜的問題、或是有多重治療選項時，是比較適合做醫病共享決策的。請特別注意，醫病共享決策不是給民眾衛教單張就算，也不是開了家庭會議就可以，而是要建立在雙方溝通後，運用決策工具確認知識及意見，然後共同做的醫療決定。

那麼，這麼做有什麼好處呢？會不會很花時間呢？由於這樣的過程，需要病人和家屬對疾病的概念及認知提高，也就是所謂的健康識能的提升，對於台灣的醫療現況而言，推行上確實要多花一些心力。但是，這樣的努力是有正面的好處的。透過統合分析，醫病共享決策可以減少無效醫療，增加醫療遵從性(compliance)，也能降低可能疏失，並且有效的提高醫病照護品質，可以說是具有多重的好處。目前的醫療環境，漸漸走向整合、跨團隊、跨領域的醫療，能夠透過和民眾及病人的互動並且決定治療方向，相信能讓醫療品質朝優質醫療更進一步，也能減少因為不理解而造成的醫療誤會。

從 GRADE 到 SDM，以實證為基礎的共享決策

劉人璋/輔仁大學附設醫院藥劑部副主任

前言

根據英國國家健康服務 (National Health Service, NHS) 的定義，共享決策是發生於病人及健康照護專業人員間，一起達成健康照護選擇的對話或互動。為了進行共享決策，經常會以決策輔助工具 (decision aid) 協助病人或家屬在短時間內瞭解複雜的醫療選擇。決策輔助工具需提供實證為基礎的資訊，並比較不同醫療選擇的優缺點，讓健康照護人員與病人瞭解，並一同做出最符合病人價值的臨床決策。

GRADE 工作小組於 2016 年發佈 GRADE EtD 架構，主要目的在讓人們以結構性、透明化的方式使用證據，以利臨床建議、保險給付，甚至是健康系統與公共衛生決策。瞭解 GRADE EtD 架構，將有助於推廣實證為基礎的共享決策。

GRADE EtD 架構

GRADE EtD 架構分為三部分，其實就是反映從證據到臨床決策的過程，分別是形成問題 (formulating question)、評估證據 (making an assessment of the evidence) 與做出結論 (drawing conclusions)。本文將從 GRADE EtD 架構開始，逐步說明如何整合證據至共享決策。

第一步、形成問題

從證據到臨床建議的第一步是釐清臨床問題，EtD 架構中，仍建議以傳統的 PICO (problem、intervention、comparison、outcomes) 模式處理，端看使用證據的對象，增加其他必要資訊，例如設定 (setting) 與角度 (perspective)。以” 抗生素治療感染的兒童，是否應使用益生菌預防抗生素引起的腹瀉？” 為例，以 GRADE EtD 架構摘錄如表一。

表一、GRADE EtD 架構，形成問題

臨床問題	以抗生素治療感染的兒童，是否應使用益生菌預防抗生素引起的腹瀉？
病人(P)	以抗生素治療感染的兒童
介入(I)	使用益生菌
比較(C)	不使用益生菌
結果(O)	抗生素引起的腹瀉風險、因腹瀉需就醫風險、服用益生菌產生的副作用機率等
設定	兒科門診
角度	群眾角度 (健康照護系統) ^{註一}

^{註一} 將角度設定為健康照護系統，將納入費用，或因此介入省下的費用，與治療單一病人之角度將有所不同。

第二步、評估證據

GRADE EtD 架構衍用 GRADE 證據品質評比系統，針對不同類型決策考量，共分為五種決策類型，分別是病人角度的臨床決策 (clinical recommendations–individual perspective)、群眾角度的臨床決策 (clinical recommendations–population perspective)、保險給付決策 (coverage decisions)、健康照護系統與公共衛生建議或決策 (health system and public health recommendations/decisions)，與診斷、篩檢或其他檢查 (Diagnostic, screening, and other tests)，如表二。在 GRADE EtD 架構中，經常將特定臨床問題的證據整合為證據檔案 (evidence profile) 如表三，或互動式研究結果摘要表 (interactive Summary of Findings table)，後者利用互動式展示可能的選項，好處、傷害與證據品質，作為共享決策依據之一。

表二、GRADE EtD 架構針對決策類型考量內容。

	病人角度臨床決策	群眾角度 臨床決策	保險給 付決策	健康照護系統與公 共衛生建議或決策	診斷、篩檢與 其他檢查
優先度	該臨床問題優先程度高嗎？				
準確度	不適用				檢查準確嗎？
好處與傷害	該介入預期的好處有多大？預期的傷害有多大？				
證據品質	整體證據品質 (不確定性) 如何？				
結果重要性	病人對結果重要程度的看法有很大的不確定性或差異嗎？				
平衡	好處與傷害之間的平衡偏向介入 (或檢查) 嗎？				
資源	介入之成本效益偏向介入嗎？ ^{註一}	資源需求 (費用) 大嗎？資源需求的證據品質高嗎？			
公平性	-	對健康公平性 (health equity) 的影響是什麼？			
接受度與 可行性	該介入對病人、照護者、健康照護專業人員可接受且可行嗎？	該介入 (或檢查) 對利益相關者可接受且可行嗎？			

^{註一} 對單一病人臨床決策的考量為自付額 (the out-of-pocket cost) 相對於整體好處 (the net benefits) 的平衡。

表三、以抗生素治療感染的兒童，使用益生菌預防抗生素引起腹瀉
(以難治梭胞桿菌感染性腹瀉為結果) 之證據檔案。

結果	推定基礎風險	對應風險 (使用益生菌後)	相對風險 (95% 信賴區間)	證據品質
難治梭胞桿菌 感染性腹瀉	每千人 59 例	每千人 20 例 (14 至 29 例) ^{註一}	0.34 (0.24-0.49)	中等

^{註一} 研究資料取自於 Johnston 等人之系統性綜論分析結果。

第三步、做出結論

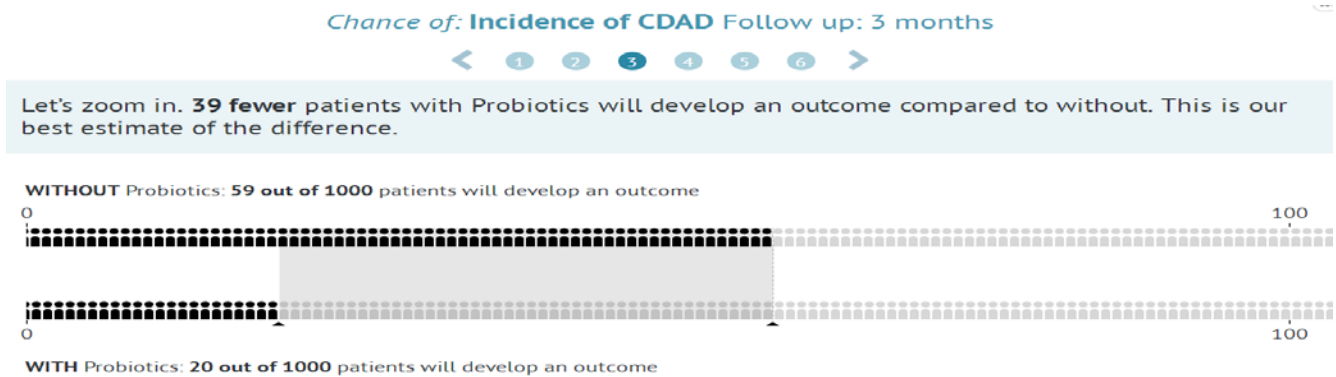
此處所指的結論，是指根據目前現有最佳證據、考量好處、傷害等重要決策因素後，所提出的建議，包含強度(strength)或決策。在 GRADE EtD 架構中，將建議分為贊成 (for) 或反對(against)，且將強度分為強烈(strong)與微弱(weak)。以好處、風險、費用資源等因素決定贊成或反對，建議強度主要取決於證據品質或不確定性(uncertainty)，不確定性越高的證據，代表目前的結論或決策被未來研究推翻的可能性較高。

以 GRADEpro GDT 製作互動式研究結果摘要表

除了 GRADE EtD 架構外，GRADEpro GDT 是一個雲端為主要架構的工具，讓系統性綜論 (systematic review)、健康科技評估 (health technology assessment) 研究者，及臨床執業指引 (clinical practice guideline) 製作者，甚至是一般健康照護專業人員使用，整合證據並製作證據檔案 (圖一) 或研究結果摘要表。最近更推出互動式研究結果摘要表 (圖二)，以類似決策輔助工具的方式，讓健康照護專業人員與病人進行共享決策。在互動式研究結果摘要表中，提供罹病風險，到現有最佳證據提供的好處、可能的傷害及證據品質，利用順序性說明，讓健康照護專業人員說明，病人聆聽並分享看法。

Probiotics compared to no probiotics for prevention of CDAD												
No of studies	Study design	Quality assessment					Summary of findings				Importance	
		Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect			Quality
							Probiotics	No probiotics	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Incidence of CDAD (follow up: median 3 months; assessed with: CD toxin assay or culture confirmed)												
20	randomised trials	not serious	not serious	not serious	serious ^a	none	40/1974 (2.0%)	108/1844 (5.9%)	RR 0.34 (0.24 to 0.49)	39 fewer per 1,000 (from 30 fewer to 45 fewer)	⊕⊕⊕○ MODERATE	IMPORTANT
Adverse events (assessed with: Patients reported)												
20	randomised trials	not serious	not serious	not serious	serious ^b	none	-/1783	208/1638 (12.7%)	RR 0.82 (0.65 to 1.05)	23 fewer per 1,000 (from 6 more to 44 fewer)	⊕⊕⊕○ MODERATE	IMPORTANT

圖一、以 GRADEpro GDT 製作之證據檔案



圖二、以 GRADEpro GDT 製作之互動式研究結果摘要表

決策輔助工具的演進

決策輔助工具已從傳統的紙本模式，逐漸改變為強調互動 (interactive)、視覺化 (visualized) 的工具，相較於傳統紙本決策輔助工具，雖然功能相同，但互動、視覺化，可以促進健康照護專業人員與病人之間的溝通，傳統決策輔助工具與以 GRADEpro GDT 製作的

互動式研究結果摘要表比較如表四。數字化與視覺化已經是呈現艱澀研究結果的主要工具，根據一項系統性綜論分析結果，一般大眾對以直方圖 (bar chart)或標示圖 (icon arrays) 的瞭解程度並無顯著差異，但對於實證醫學中常用的需治人數(number needed to treat, NNT)或絕對風險差異 (absolute risk reduction, ARR)等數字，對 NNT 的理解程度顯著差於 ARR。要進行以實證為基礎的共享決策，先決條件為提供可理解的證據，決策輔助工具的設計，必須考量視覺設計、去學術化語言及易讀性。考科藍 (Cochrane) 視覺化團隊已經致力於將複雜的考科藍系統性綜論分析結果，除濃縮為去學術化語言外，更進一步以資訊圖 (infographics) 的方式呈現(https://visuallycochrane.files.wordpress.com/2015/09/probiotics_nec_infographic.jpg)，這些都有利於證據與臨床決策整合。

表四、傳統決策輔助工具與互動式研究結果摘要表比較表

項目	傳統紙本單張	GRADEpro GDT 互動式研究結果摘要表
呈現方式	文字為主，鮮少圖表	圖形、視覺化為主
結合實證	描述性為主，通常無法呈現證據品質	完整結合 GRADE 證據品質評比系統
費用資源	需人力、排版及印刷、紙張等成本	GRADEpro 不需收費，建置於雲端，硬體需求度低，無改版需重新製版印刷等費用。

結論

共享決策是實證到臨床決策之間的重要步關鍵，健康照護專業人員藉由 GRADE EtD 架構及 GRADEpro GDT 提供的工具，可以將複雜的研究結果轉換為可信賴且可執行的證據，藉由視覺化、去學術化的決策輔助工具，更有效地利用證據與病人做出最適切的醫療決策。除病人與健康照護專業人員的投入，配合從實證到臨床決策的方法，才能達到以實證為基礎的共享決策。

頑固性癲癇兒童使用生酮飲食抗癲癇之實證探討

陳蓉真/高雄長庚醫院護理師
秦麗香/高雄長庚醫院護理師
林怡秀*/高雄長庚醫院副護理長
許雅芬/高雄長庚醫院護理長
邱燕甘/高雄長庚醫院護理督導
莊情惠/高雄長庚醫院護理長

一、背景

根據台灣兒童癲癇協會資料顯示，全台癲癇兒童約 3 至 4 萬人，其中有 30% 為頑固性癲癇，頑固性癲癇指以二種以上抗癲癇藥物，達到藥物最大劑量，仍不能控制發作且影響日常生活者(Kwan et al., 2010)。當藥物治療效果不彰，醫師會考慮採行生酮飲食療法。「生酮飲食」是一種高脂肪、適量蛋白質、低醣的治療飲食型態，以脂肪作為能量產生酮體，改善癲癇神經細胞的過度興奮及不安，減少癲癇發作 (Bough & Rho, 2007)。臨床上常有頑固性癲癇病童反覆發作入院，不僅造成身體的傷害並且增加家屬的負荷，1920 年開始有生酮飲食，在國外已行之有年，於本院仍處於推展階段，希望藉由文獻證據，探討使用生酮飲食是否可減少頑固性癲癇兒童癲癇發作頻率。

二、目的

為了解頑固性癲癇兒童使用生酮飲食是否可減少癲癇發作頻率，提升病童生活品質。





三、方法

首先形成一個臨床可以回答的 PICO 問題(表一)，使用英文關鍵字 epilepsy childhood、Ketogenic Diet，中文關鍵字癲癇、生酮飲食，運用 Free text 及 MeSH term 找出同義字和相關字，以增加文獻搜尋之廣度，從次級資料庫:Cochrance Library、Nursing Reference Center 及初級資料庫: PubMed 及華藝線上圖書館(CEPS)進行搜尋(表二)。

表一 臨床問題

問題: 頑固性癲癇兒童使用生酮飲食是否可減少癲癇發作頻率?			
項目	關鍵字	同義字	相關字(*)
Patient/Population	頑固型癲癇兒童	Intractable childhood epilepsy	Refractory childhood epilepsy
Intervention	生酮飲食	Ketogenic diet	Dietary therapy
Comparison	一般飲食	Normal diet	General diet
Outcome	3 個月後癲癇發作頻率	Frequency of seizures 3months	Number of seizures 3months

表二 文獻資料庫搜尋

資料庫	關鍵字	查詢篇數	符合篇數
 Cochrane Library Trusted evidence. Informed decisions. Better health.	childhood epilepsy and ketogenic diet	13	2
 NURSING REFERENCE CENTER powered by EBSCOhost	childhood epilepsy and ketogenic diet	2	0
 PubMed.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health	childhood epilepsy and ketogenic diet	4	1
 airiti Library 華藝線上圖書館	癲癇 AND 生酮飲食	5	0

四、 結果

搜尋出 2008 年「The ketogenic diet for the treatment of childhood epilepsy: a randomized controlled trial」及 2016 年「A randomized controlled trial of the ketogenic diet in refractory childhood epilepsy」，此二篇為隨機對照試驗 (Randomized Controlled Trial, RCT)，因符合文獻主題、等級、年份、本文 PICO、有全文可閱讀，故為主評讀文獻。文獻評讀工具為應用英國 Better Value Healthcare 機構所研發的 2013 年版 CASP(Critical Appraisal Skills Programme)RCT checklist 進行有效性、重要性/影響力、臨床可應用等三方面的評讀。(表三)

表三 文獻評讀

評讀項目	Neal et al.	Lambrechts et al.
此研究是否問了一個清楚明確的問題?	是，內文皆有符合本文 PICO	是，內文皆有符合本文 PICO
此研究是否適當的隨機分派病人?	是，以電腦隨機分派	是，以電腦隨機分派
是否所有的病人都有納入結果中去分析?	是，最後病人數為 103 人，均有納入結果分析。	是，最後病人數為 48 人，均有納入結果分析。
病患、(給藥、測量結果的)醫療照護者、分析數據人員是否都是「盲性的」?	否，無論是家庭還是研究者都未被蒙蔽的分配組別。	否，研究中未提及是否為雙盲。
隨機分派後的兩組病患是否具有可比性?	是，性別及年齡分佈經計算後， $P > 0.005$ ，未達統計意義。	是，性別及年齡分佈經計算後， $P > 0.005$ ，未達統計意義。
除了研究介入的差別，兩組間其他的治療是否相等?	是，在研究期間仍維持原有的抗癲癇藥使用	是，在研究期間仍維持原有的抗癲癇藥使用
介入的治療效果有多大?	實驗組相對於對照組可減少 74.9% 的癲癇發作 (95%CI 42.4-107.4% ; $p < 0.0001$)	生酮飲食組在生酮飲食治療 4 個月後，癲癇發作頻率減少了 44%，56% 會發作 (95%CI 36-76%)

治療效果的估計值有多精確？	每組收案 47 人就可達到 90% 的可信度及 5%($p<0.05$)的統計意義。研究最後納入分析的實驗組有 54 人，62%會癲癇發作 (95% CI 50-74%)；對照組有 49 人，136.9% 會發作 (95% CI 105-169%)。	每組收案 22 人就可達到 80% 的可信度及 5%($p<0.05$)的統計意義。研究最後納入分析的生酮飲食組有 26 人，56% (95%CI 36-76%)會發作；一般飲食組有 22 人，99%會發作 (95%CI 65-133%)
此研究可否應用在你的病人？	是	是
是否所有重要的臨床結果都被考量到？	是	是
這些好處隨之而來的傷害和花費是否值得？	不清楚	不清楚

依據牛津大學實證醫學中心 2011 年建議等級的證據等級評定為 Level 2。文獻評讀結果顯示，癲癇病童使用生酮飲食後追蹤三至四個月能減少癲癇發作頻率 38-44%，故將實証證據運用於臨床。

五、 臨床應用與成效

(一) 臨床應用

兒科醫護團隊與營養師共同合作於 104 年 4 月 20 日起推動癲癇病童執行生酮飲食治療的專案改善，將服用二種的抗癲癇藥物仍反覆發作的 15 位病童列入收案對象，對策內容如下：1.建置生酮飲食治療流程，明訂醫師、護理師及營養師介入時機 2.舉辦醫護團隊之生酮飲食教育訓練 3.導入生酮飲食遊戲化策略，拍攝生酮飲食衛教 DVD 及提供「酮酮小廚房」及食物圖卡等輔助用具與病童互動 4.設計不需禁食的「生酮五部曲配膳」治療前 24-48 小時不需再禁食，病童不易發生低血糖狀況 5.設計個別化的「居家客製化食譜」在預出院前二日，由營養師依病童年齡、咀嚼吞嚥情形及喜好予設計客製化的食譜並製成口袋食譜、桌曆。

(二) 成效評估

有 5 位病童因生酮飲食與之前飲食習慣不同，覺得油脂含量太高而自行中斷治療，其餘 10 位病童對生酮飲食的治療成效調查結果如下：

1. 減少頑固性癲癇病童發作頻率

生酮飲食治療的病童每日平均發作頻率減 51.6%，由改善前 6.0 次/天減少至 3 個月改善後的 2.9 次/天。減少一位病童癲癇發作的頻率，可減少醫療人員緊急處置的時間約 124 分鐘/天，推估三個月約可減少 11,160 分 (186 小時)，節省下的時間可用於臨床照顧上，提升照護品質。

2. 減少頑固性癲癇病童癲癇總用藥劑量

生酮飲食治療三個月後，抗癲癇藥物總用藥劑量減少22.6%，由改善前100%減少至改善後77.4%。減少健保藥品耗費，統計三個月治療後病童抗癲癇口服用藥費用較改善前節省4,045元。

(三)與實證文獻比較

本專案實施與實證文獻比較，在成效方面，與實證文獻效果相同，皆能降低癲癇發作頻率(表四)

表四 本專案與實證文獻比較表

項目	本文個案	Neal et al.(2008)	Lambrechts et al. (2016)	
年齡層	1-18 歲	2-16 歲	1-18 歲	
個案數	15 位	145 位	57 位	
種族	台灣人	英國人	荷蘭人	
追蹤時間	3 個月	3 個月	4 個月	
研究方法	專案改善	隨機對照實驗	隨機對照實驗	
介入措施	生酮飲食	生酮飲食	生酮飲食	
流失率	33.4%	28.9%	15.7%	
成效	發作頻率	癲癇發作頻率減少了 51.6%	癲癇發作頻率減少了 38%	癲癇發作頻率減少了 44%
	藥物用量	抗癲癇藥物總用藥劑量減少 22.6%	未提及	未提及
	成本	使用 MCT oil 成本為 3,780 元	使用 MCT oil 成本為 3,780 元	使用 MCT oil 成本為 10,080 元

六、 結論

由文獻分析及臨床實際運用均可證實生酮飲食可減少頑固性癲癇病童癲癇發作頻率，對於癲癇患者，藥物治療加上生酮飲食治療，經由團隊整合照護，提供完善的膳食計劃可以達到癲癇控制的效果，減少發作次數及藥物劑量。生酮飲食治療成功的關鍵在於照顧者的配合與堅持，臨床上推行時也深有同感，因其成效需長時間才能看見，一旦返家後若因飲食難以準備或病童不吃的因素而中斷，會讓治療成效大打折扣，故與營養師討論積極開發多樣化的菜單及可取代食用油的脂類添加物，希望減少照顧者準備飲食的負擔，能提高病童使用生酮飲食的持續性。

七、 參考資料

- Bough, K.J., Rho, J. M. (2007). Anticonvulsant mechanisms of the ketogenic diet. *Epilepsia*, 48(1), 43-58.
- Kwan, P., Arzimanoglou, A., Berg, A. T., Brodie, M. J., Allen, H. W., Mathern, G., French, J. (2010). Definition of drug resistant epilepsy: consensus proposal by the ad hoc task force of the ILAE commission on therapeutic strategies. *Epilepsia*, 51(6), 1069-1077.
- Lambrechts, D. A. J. E., Kinderen, R. J. A., Vles, J. S. H., Louw, A. J. A., Aldenkamp, A. P.,

Majoie, H. J. M. (2016). A randomized controlled trial of the ketogenic diet in refractory childhood epilepsy. *Acta Neurologica Scandinavica*, 2-9. doi: 10.1111/ane. 12592. [Epub ahead of print].

Neal, E. G., Chaffe, H., Schwartz, R. H., Lawson, M. S., Edwards, N., Fitzsimmons, G., & Cross, J. H. (2008). The ketogenic diet for the treatment of childhood epilepsy: a randomised controlled trial. *The Lancet Neurology*, 7(6), 500-506.

優格是否能改善病童因抗生素導致的腹瀉症狀？

袁藝榛/臺北榮民總醫院護士
簡英雅/臺北榮民總醫院副護理長

一、背景

腹瀉是一種很常見的抗生素副作用，使用抗生素的病童大約有 20%-35%的機率會出現 (Merenstein, 2009)。在系統性文獻回顧及統合分析中證實益生菌可有效預防抗生素導致之腹瀉 (Patro-Golab, 2015)，但在臨床照護過程中，常遇家長詢問，因為益生菌外型與藥物相似，所以孩子拒絕服用。因此引發筆者思考，現市售優格、優酪乳等孩子喜愛的食物，均標示含有益生菌，補充這些孩童喜愛、物美價廉的食品是否也可以改善抗生素引起腹瀉之不適，進而減輕孩子恐懼及父母的擔心。

二、目的

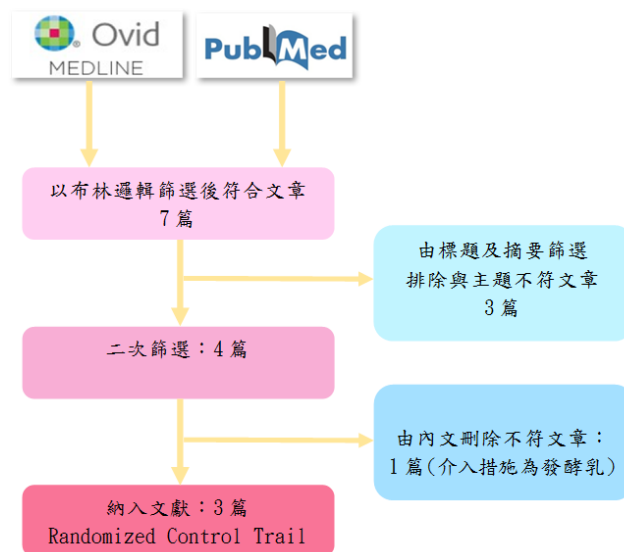
了解優格是否能改善病童因抗生素導致的腹瀉症狀？

三、方法

依據實證醫學五步驟設立題目 PICOS 如下：

Patient	Intervention	Comparison	Outcomes	Study Design
兒童腹瀉、 抗生素導致的	服用優格	未服用優格	腹瀉	RCT Systematic Review

於 Medline、PubMed 兩個資料庫中搜尋，以 P1:嬰幼兒腹瀉，P2:抗生素導致的，I:服用優格，C:未使用優格，O:腹瀉 為關鍵詞，以 OR 及 AND 的布林邏輯(boolean searching)進行相關文獻搜尋(圖一)，限制研究種類為 Randomized Controlled Trial、Systematic Review、條件為 10 年內且為英文期刊，最後納入文獻有 3 篇 RCT(表二)。依研究設計引用 Risk of Bias from Cochrane Handbook for Systematic Review of Interventions. Version 5.1.0(2011)作為評析工具，嚴謹評讀其效度及效益，並依 Oxford center for EBM，2011 作為證據等級判定。



圖一 文獻篩選流程圖

第一篇	Fox, M.J., Ahuja, K.D., Robertson, I.K., Ball, M.J., Eri, R. D. (2015). Can probiotic yogurt prevent diarrhoea in children on antibiotics? A double-blind, randomized, placebo-controlled study. <i>BMJ Open</i> 5(1), e006474. doi:10.1136/bmjopen-2014-006474.
第二篇	Conway, S., Hart, A., Clark, A. & Harvey, I. (2007). Does eating yogurt prevent antibiotic-associated diarrhea? A placebo-controlled randomised controlled trial in general practice. <i>British Journal of General Practice</i> . 57(545), 953-9.
第三篇	Ranasinghe, J. G. S., Gamlath, G., Samitha, S.& Abeygunawardena, A. S. (2007). Prophylactic use of yoghurt reduces antibiotic induced diarrhoea in children. <i>Sri Lanka Journal of Child Health</i> . 36(2), 53-56.

四、文獻評讀及精萃

納入文獻	Fox, et al. (2015)	Conway, et al. (2007)	Ranasinghe, et al. (2007)
研究設計	RCT	RCT	RCT
P	1-12 歲 使用抗生素的病童	1 歲以上並接受 1 週以上 抗生素治療之病童	6 個月至 5 歲 且接受抗生素治療之病童
I	每日服用 200GM 含有益生菌的優格 (LGG、Bb-12、La-5)	每日服用 150ML 生鮮草莓口味優格 (生機優格或商業優格)	連續三天 每日早晨服用 75ML 的優格

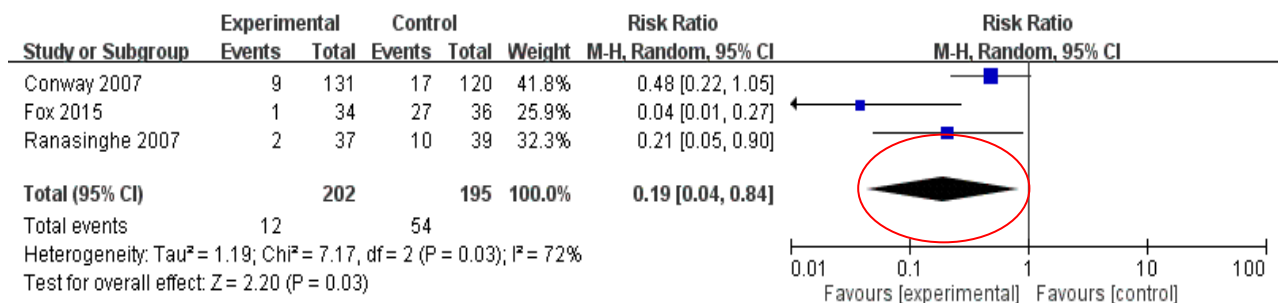
C	服用經過巴氏殺菌的優格	未服用優格	未服用優格
O	腹瀉的頻率及持續性	腹瀉發生率	腹瀉發生率
主要研究成果	<p>1. 實驗組 34 人中只有一人在研究期間出現腹瀉(一天腹瀉大於兩次，且大於兩天)，控制組 36 人中則有 27 人出現腹瀉情形($P<0.001$)</p> <p>2. 在其他症狀方面，實驗組較少出現如腹痛(1 人)、嘔吐(1 人)或頭痛(1 人)情形，控制組則是 6 人有腹痛、4 人食欲不佳、1 人有噁心。</p>	<p>1. 研究結果顯示三組中出現腹瀉的機率並無顯著差異($P=0.20$)，生機優格組有 7%，商業優格組有 11%，無優格組則是 14%。</p>	<p>實驗組 39 人中只有 2 人有出現腹瀉，控制組 37 人中有 10 人出現腹瀉症狀。 ($P=0.0252$)</p>

評析項目	第一篇	評析根據	第二篇	評析根據	第三篇	評析根據
是否以隨機順序分派組別	●	利用電腦隨機編碼，以 10 人塊狀隨機分配	●	以密封、不透明的信封來隨機分配受試者組別	●	未明確說明隨機分配的進行過程
是否分派過程保密，無法事先預知	●	由獨立的一人依據隨機分配計畫監管包裝及標示	●	受試者由研究者依據不透明密封，由信封內的編碼決定分派至 A、B 或無優格組	●	未明確解釋詳細分派過程。
受試者及照護人員不知誰是實驗組	●	因優格外觀一致，所有參與研究人員不知治療組別	●	依據實驗設計若為實驗組則表示在試驗期間有服用優格，控制組則未服用，因此可推論是否為實驗組	●	依據實驗設計若為實驗組則表示在試驗期間有服用優格，因此受試者可推論是否為實驗組成員

評估結果者不知誰是實驗組	●	資料分析後才破解治療分配組別	●	在收集完所有受試者資料並封存時，才破解受試者服用的是生機優格還是商業優格產品	●	未明確說明評估結果者為何且是否不知誰是實驗組
受試者追蹤率是否夠高，流失病人的資料是否納入分析	●	流失率為2%。流失病人未納入分析，其餘的病人資料皆完整分析。	●	總共有369個人(91%)完成研究追蹤，採立意治療分析	●	總共76個病童參與研究，並未有流失病人。
實證等級	LEVEL 2		LEVEL 2		LEVEL 2→3	
*註：LOW RISK ● HIGH RISK ● UNCLEAR ●						

五、 結論與臨床應用

綜合以上三篇文獻，可得知研究主題都在探究優格與抗生素腹瀉的相關性，因此進行文獻統合分析（圖三），由圖中得知 I^2 是 70% 顯示異質性高，採用隨機的模式後，最終結果小於 1，因是風險比，故表示在使用抗生素期間服用優格的病童，可降低發生抗生素導致腹瀉的機率，達統計學上顯著差異。



圖三、文獻統合分析

六、 臨床應用

經文獻實證探討後，臨床專科醫師也認可其實證結果，於臨床上運用，病童可改吃甜甜的優格來取代藥物，讓對藥物存有恐懼的病童，提供另一種傷害程度低且有效的醫療處置，而符合他們的期待，而家長也不用費盡心思哄騙孩子吃藥，減輕照顧孩子的壓力，如此製造雙贏局面，孩子及家長皆大歡喜。

七、 文獻引用

Conway, S., Hart, A., Clark, A. & Harvey, I. (2007) Does eating yogurt prevent antibiotic-associated diarrhea? A placebo-controlled randomised controlled trial in general practice. *British Journal of General Practice*. 57(545), 953-9

- Fox, M.J., Ahuja, K.D., Robertson, I.K., Ball, M.J., Eri, R. D. (2015) Can probiotic yogurt prevent diarrhoea in children on antibiotics? A double-blind, randomized, placebo-controlled study. *BMJ Open* 5(1) · e006474. doi:10.1136/bmjopen-2014-006474
- Merenstein, D. J., Foster, J. & D'Amico, F. (2009).
A randomized clinical trial measuring the influence of kefir on antibiotic-associated diarrhea. The Measuring the Influence of Kefir (MILK) Study. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 163(8):750-4. doi: 10.1001/archpediatrics.2009.119.
- Patro-Golab, B., Shamir, R., & Szajewska, H. (2015) Yogurt for treating antibiotic-associated diarrhea: Systematic review and meta-analysis. *Nutrition* . 31(6), 796-800. doi: 10.1016/j.nut.2014.11.013.
- Ranasinghe, J. G. S., Gamlath, G., Samitha, S.& Abeygunawardena, A. S. (2007). Prophylactic use of yoghurt reduces antibiotic induced diarrhoea in children. *Sri Lanka Journal of Child Health.* 36(2), 53-56.

胸腔物理治療是否可減少肺炎病人之住院天數

吳婉君/臺北榮民總醫院契約護理
李雅惠/臺北榮民總醫院副護理長
余慧筠/臺北榮民總醫院護理師

背景

104 年國人十大死因中，肺炎排名第四，並連續進榜 33 年(衛生福利部，2015)，根據中央健康保險署資料顯示:肺炎患者以六十五歲以上老人居多、佔 80%，一旦感染住院天數多達兩週以上，造成每年高達 11,628.28 百萬元醫療點數健保醫療支出，對於老年化的台灣健保是相當沉重的負擔(健保署，2014)；臨床上，發現許多老人一旦感染肺炎，容易使得痰液增加，但又無法有效自咳，因此除了抗生素治療，常運用胸腔物理治療(Chest Physiotherapy,CPT)如：噴霧治療、叩擊、姿位引流、震顫等，以促進痰液排除，但是我們做了這麼多，真的可以改善病人症狀，進而減少住院天數嗎？以下將透過實證手法探討。

目的

胸腔物理治療是否能改善肺炎症狀、減少住院天數。

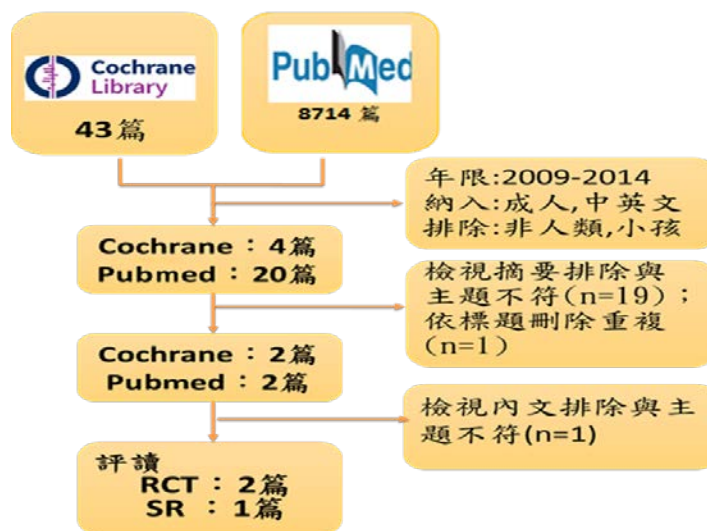
方法

於 PubMed、Cochrane 兩個資料庫，利用 PICO 系統性檢索策略，(P：Pneumonia OR Respiratory Tract Infection) AND (I：Chest Physiotherapy OR Respiratory physiotherapy) AND (O：Hospitalization OR length of ICU OR hospital stay)，限定：人類、中英文文獻、成人，研究設計：Systematic Review、Randomized Controlled Trial，最後評讀 SR：1 篇、RCT：2 篇；評析工具：SR 引用 Systematic Review Appraisal Sheet (University of Oxford,2005)，RCT 採用 Risk of Bias from Cochrane Handbook for Systematic Review of Interventions.Version 5.1.0 (2011)；實證等級：採用 Oxford center for EBM，2011 版。

一、關鍵字

Patient	肺炎病人	pneumonia respiratory tract infection
Intervention	胸腔物理治療	chest physiotherapy， respiratory physiotherapy
Comparison	-	--
Outcome	住院天數	hospitalization、length of ICU hospital stay

二、搜尋歷程



文獻評析及結果

篇名	Chest physiotherapy for pneumonia in adults(2013)_SR 共納入 RCT 6 篇，434 人	
評析項目	評析結果	評析根據
問題與 PICO 主題明確	Yes	P:急性肺炎成人，I:胸腔物理治療(呼吸運動、姿位引流、胸部叩擊與震顫、咳嗽與抽痰)，C:整骨法或常規照護，O:是否能減少住院天數、死亡率、治癒率、使用抗生素天數等。問題及主題明確。
搜尋策略完整	Yes	使用關鍵字，系統性搜尋CENTRAL，MEDLINE，CBM，EMBASE，Physiotherapy Evidence Database，INAHL等1929~2012年間RCT。
納入與排除標準合宜	Yes	納入：15～94歲之急性肺炎病人。 排除：肺炎併發其它感染及非 RCT 文獻。
證據呈現收錄研究品質良好	Yes	6 篇 RCT 由兩位研究者獨立評析，並進行 RCT 偏差分析、排除品質差 RCT，最後納入 6 篇。
各研究結果是否相似	Unclear	6 篇 RCT 介入措施種類不盡相同，文獻具高度異質性，各研究結果不同。

主要研究成果	<p>1.CPT 並無法減少肺炎病人，住院天數(95% CI:-1.39，2.79)及治癒率($\chi^2=6.74$，$P=.009$；$z=0.82$，$P=.41$)。</p> <p>2.Noll(1999)和 Noll(2000)整骨推拿治療相較於安慰劑，減少平均住院時間 2 天($P=0.006$)</p> <p>3.Bjorkqvist(1997)陽壓吐氣相較於不做胸腔物理治療，減少平均住院時間 1.4 天(95% CI -2.8，-0.0)</p> <p>4.CPT 可有效減少肺炎病人，抗生素治療時間 1.9 天(95% CI:-3.1，-0.7)。</p> <p>綜合以上研究成果，作者表示根據目前有限的證據，可能不會建議將胸腔物理治療作為成人肺炎的常規治療。</p>	
證據等級	Level 1	
篇 名	Effect of multimodality chest physiotherapy on the rate of recovery and prevention of complications in patients with mechanical ventilation: a prospective study in medical and surgical intensive care units(2011)_RCT	
評析項目	評析結果	評析根據
是否隨機分派	Low risk	使用隱匿信封抽籤方式、將呼吸器相關性肺炎病人(ventilator-associated pneumonia，VAP)隨機分配兩組。
過程是否保密	Low risk	使用隱匿信封，故無法事先得知分組。
受試者及照護人員不知誰是實驗組	High risk	實驗組：Bid、多重模式之胸腔物理治療(噴霧治療⇨姿位引流或床頭抬高30°~45°⇨叩擊⇨震顫⇨深呼吸⇨咳嗽或抽痰)。 對照組：Bid、手動式肺擴張⇨抽痰。 兩組所提供的措施明顯不同，易辨別。
評估結果者不知誰是實驗組	Unclear risk	文章未提及評估時間及評估者。
受試者追蹤及流失病人資料	Low risk	收案 173 人，實驗組 87 人、對照組 86 人，至研究結束皆無退出或流失。
主要研究成果	Bid、多重模式之胸腔物理治療，相較於手動式肺擴張，仍無法縮短呼吸器相關性肺炎病人住院天數($P > .05$)，但可減少合併症發生率($P < .0001$)，及提高呼吸器移除率($P < .0001$)	
證據等級	Level 2	

篇名	Physiotherapy does not prevent , or hasten recovery from , ventilator-associated pneumonia in patients with acquired brain injury (2009) RCT	
評析項目	評析結果	評析根據
是否隨機分派	Low risk	以亂數表隨機將呼吸器相關性肺炎病人(ventilator-associated pneumonia, VAP) 分配為實驗組及控制組。
過程是否保密	Unclear risk	未提及分派過程。
受試者及照護人員不知誰是實驗組	High risk	實驗組：CPT tid、控制組:常規照護 tid，因此受試者及照護人員清楚知道誰是實驗組。
評估結果者不知誰是實驗組	High risk	評值結果者於收集資料時能清楚看到分組狀況。
受試者追蹤及流失病人資料	Low risk	收案 144 人，實驗組 72 人、控制組 72 人，過程中無流失或退出。
主要研究成果	CPT Tid並無法縮短呼吸器相關性肺炎病人住院天數($p=.09$)、住ICU時數($p=.22$)、降低肺塌陷($p=.86$)、再插管率($p=.46$)及死亡率($p=.12$)。	
證據等級	Level 2	

結論與臨床運用

綜整上述文獻，雖然 CPT 無法減少肺炎病人之住院天數，但其中於文獻中提到，胸腔物理治療之整骨推拿及陽壓吐氣法仍可顯著縮短 1.4-2 天住院天數；且 CPT 對於肺炎併發症、呼吸器移除率仍有顯著效益，礙於個案設定範圍廣，個案數目有限，且單獨以住院天數作為 Outcome 限制，故尚無法斷定及停止此物理療法。因此，建議肺炎病人仍可每天 2-3 次執行多重模式之 CPT(順序：噴霧治療→姿位引流或床頭抬高 30°-45°→叩擊→震顫→深呼吸→咳嗽或抽痰)，做為肺炎治療之輔助療法。

參考文獻

- 吳英黛(2007)·長期使用呼吸器個案之物理治療·物理治療，32(4)，59-71。
 衛生福利部(2015)·民國 104 年衛生福利統計指標·取自
http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic_P.aspx?f_list_no=312&fod_list_no=2220&doc_no=52386

- 衛生福利部中央健康保險署 (2014) · 103年5月份全民健康保險業務執行報告 · 取自 http://www.nhi.gov.tw/Resource/webdata/26481_1_1020630%20%20103%E5%B9%B4%E6%9C%88%E4%BB%BD%E5%85%A8%E6%B0%91%E5%81%A5%E5%BA%B7%E4%BF%9D%E9%9A%AA%E6%A5%AD%E5%8B%99%E5%9F%B7%E8%A1%8C%E5%A0%B1%E5%91%8A.pdf
- Pattanshetty,R.B.,& Gaude, G.S. (2011).Effect of multimodality chest physio-therapy on the rate of recovery and prevention of complications in patients with mechanical ventilation: a prospective study in medical and surgical intensive care units. *Indian Journal of Medical Sciences.*, 65(5), 175-85. doi: 10.4103/0019-5359.106608.
- Patman, S.,Jenkins, S.,& Stiller,K. (2009).Physiotherapy does not prevent, or hasten recovery from, ventilator-associated pneumonia in patients with acquired brain injury. *Intensive Care Medicine.*, 35(2), 258-65. doi: 10.1007/s00134-008-1278-2.
- Yang, M., Yan, Y., Yin, X., Wang, B. Y., Wu, T., Liu, G. J., ... & Dong, B. R., (2013). Chest physiotherapy for pneumonia in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews.*, Issue 2, 1-48. doi: 10.1002/14651858

使用密閉或開放式抽痰對置放氣管內管病人生理參數影響之實證探討

李平智*/新竹馬偕紀念醫院護理師

廖好華/新竹馬偕紀念醫院

陳佩卿/新竹馬偕紀念醫院

李靜宜/新竹馬偕紀念醫院

沙煒惠/新竹馬偕紀念醫院

一、背景

加護病房中約有 35%的病人是置放氣管內管及使用機械換氣輔助呼吸。氣管內管病人常需要抽痰清除呼吸道分泌物，維持最佳氧合，所以抽痰是加護病房中最普遍的技術(杜，2009)。抽痰過程中產生不良反應的比例為 59.5%，其中包括氧氣飽和濃度下降(46.8%)、血痰(31.6%)、血壓升高(17.7%)、血壓降低(8.9%)、心跳過速(6.3%)、心跳過緩(5.1%)心律不整(12.7%)等(Maggiore,2013)。開放式抽痰，需要暫時移除呼吸器，會讓病人的血氧濃度降低，且容易讓病人的細菌感染到護理人員或其家屬，密閉式抽痰，不必移除呼吸器，能提供穩定的氧氣濃度，避免低血氧造成的併發症(何，2015)。

二、目的

目前臨床上，大多使用開放式抽痰技術進行抽痰，多數病人表示抽痰很不舒服，有心悸感，護理人員觀察到病人身體反應激烈，心跳加快、血壓上升及 SPO₂下降(SPO₂:67%~92%)，護理人員嘗試更換為密閉式抽痰管後，病人抽痰身體反應較不激烈，心跳及血壓變化較小，SPO₂下降程度較小(SPO₂:88%~95%)，故引發探討的動機。試圖了解，使用氣管內管抽痰的病人，使用密閉式抽痰，能否減少抽痰過程中的併發症，且對生理參數異動幅度是有改善的。

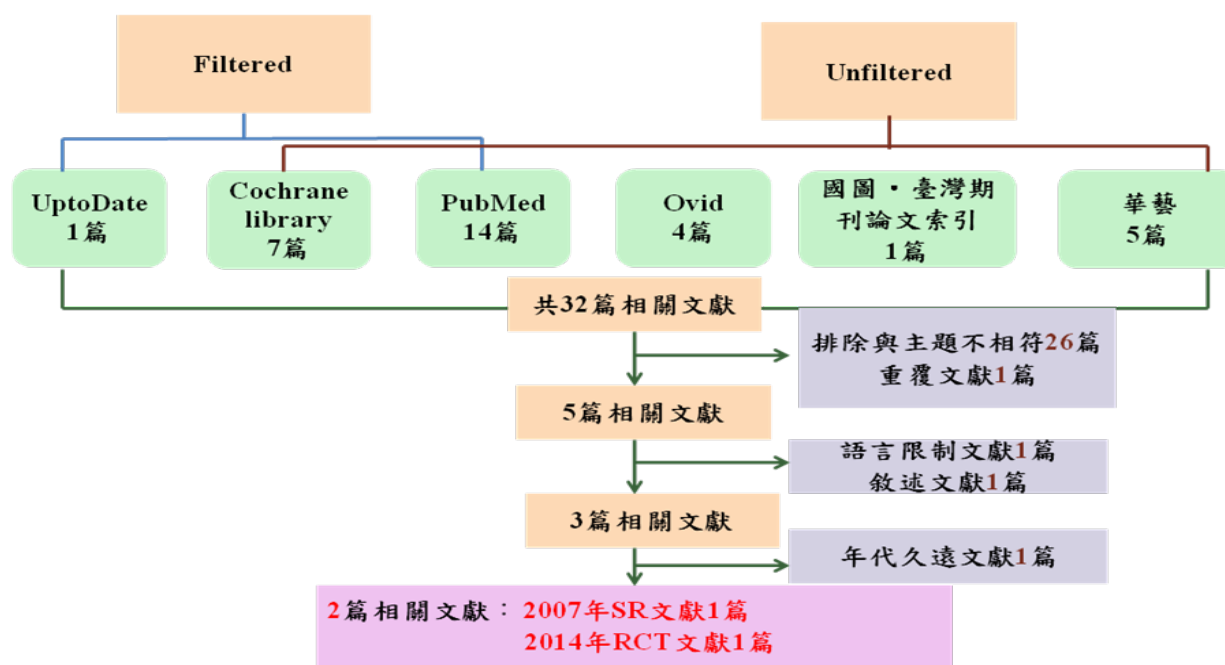
三、方法

先確定題目 PICCO 如下:

	關鍵字	MeSH	同義字
P	置放氣管內管的病人 (Endotracheal intubation)	Endotracheal Intubation、 Intratracheal.	Endotracheal Tube Intubation, intratracheal
I	密閉式抽痰 (Closed endotracheal suction)	Suction.	Tracheal suctioning without disconnection、 sputum suction、in line、 Closed system suctioning、 closed tracheal suction.
C	開放式抽痰 (Open endotracheal suction)	Suction.	Tracheal suctioning with disconnection、 open system suctioning、 open tracheal suctioning.

O	生理參數 (HR、MAP、SPO ₂) Heart rate Mean arterial pressure、oxygen saturation	Heart rate、Arterial pressure、Oximetry.	Arterial Blood Pressure、Pulse Oximetry、blood oxygensaturation、Oximetrys
---	---	--	---

文獻搜尋使用實證醫學金字塔資料庫。利用關鍵字、同義字、MeSH及布林邏輯在Up-to-date 搜尋到 1 篇、Cochrane library 搜尋到 7 篇、PubMed 搜尋到 14 篇、Ovid 搜尋到 4 篇、國圖·臺灣期刊論文索引搜尋到 1 篇、華藝搜尋到 5 篇，排除與主題不相關，重複的文章後，選定 1 篇 SR 及 1 篇 RCT(搜索歷程如圖一)。



圖一、搜索歷程

四、評讀結果

納入進行評讀文獻共有 1 篇 RCT(Level 2;2b)以 jada score 計分為 3 分、1 篇 SR(Level 1;1a)及，如下表所示，(證據等級使用 Oxford Centre for EBM, 2011 及 Oxford Center for Evidence-based Medicine Levels of Evidence, 2009)，因其年份最新、最符合主題且研究設計嚴謹，評讀結果為:使用密閉式抽痰較開放式抽痰對病人生理參數波動具有統計上的差異性。評讀過程如下:

篇名	類別	等級
Open and closed endotracheal suction systems in mechanically ventilated intensive care patients: A meta-analysis	Systematic Review(SR) – meta analysis	Level 1 (1a)

出處:
Article in Critical Care Med 2007 Jan; Vol. 35, No. 1:260-270.

重點及結論:
搜尋 106 篇採用 15 篇 RCT 文獻，文獻等級介於 A~C 之間，探討密閉與開放式抽痰用在加護病房使用呼吸器病人身上之比較分析，顯示密閉較開放式抽痰可降低心跳速率及平均動脈壓。

評讀項目	結果
1. 系統回顧是否問了一個清楚明確的問題?	YES
2. 作者是否收納適當的研究類型?	YES
3. 作者有沒有可能遺漏掉重要、相關的研究文獻?	NO
4. 作者是否有評估所納入的研究品質?	YES
5. 是否有把各個研究的結果合併起來，其合併是否合理?	YES
6. 這篇回顧呈現了什麼結果?	YES
7. 結果的精確性如何?	YES
8. 此研究是否可應用到你的病患?	YES
9. 是否所有重要的臨床結果都被考慮到?	YES
10. 好處隨之而來的傷害和花費是否值得?	YES

篇名	類別	等級
The Effect of the Open and Closed System Suctions on Cardiopulmonary Parameters: Time and Costs in Patients Under Mechanical Ventilation	RCT	Level II (2 b)
出處:Nurs Midwifery Stud. 2014 Jun; 3(2): e14097.Published online 2014 Jun 15. PMCID:PMC4228526		
重點及結論: 探討密閉與開放式抽痰在使用呼吸器病人身上，收案 40 人，以隨機方式分為兩組，兩組病人先後交換使用密閉與開放式抽痰，比較抽痰前、抽痰後一、五、十、十五分鐘之平均動脈壓、心跳、動脈血氧飽和度、時間和成本的差異分析，結果顯示密閉式抽痰較開放式抽痰後 1 及 5 分鐘對於平均動脈壓、心跳速率及 SPO2 的下降(血氧飽和濃度)影響較小(P 皆<0.005)。		
評讀項目	結果	
1. 此研究是否問了一個清楚明確的問題?	YES	
2. 此研究是否適當的隨機分派病患?	YES	
3. 是否所有的病患都有納入結果中去分析?	YES	
4. 病患(給藥、測量結果的)醫療照護者、分析數據人員是否都是盲性的?	NO	

5. 隨機分派後的兩組病患是否具有可比性?	YES
6. 除了研究介入的差別，兩組間其他的治療是否相等?	YES
7. 介入的治療效果有多大?	YES
8. 治療效果的估計值有多精確?	YES
9. 此研究是否可應用到你的病患?	YES
10. 是否所有重要的臨床結果都被考量到?	YES
11. 這些好處隨之而來的傷害和花費是否值得?	YES

五、討論與臨床應用

經過了資料搜尋及嚴謹的文獻評讀後，將文獻建議方式運用於臨床，於 2016 年 2 月 15 日至 8 月 29 日止，實際共收案 61 位病人，分為控制組 25 人及實驗組 36 人，以 SPSS 23.0 中文軟體，統計結果：在病人基本屬性方面無差異；密閉式抽痰方式比開放式抽痰方式在抽痰後立即其 HR(P=0.024)、MBP(P=0.024)及 SPO2(P=0)，P 皆<0.05 具統計上差異。經單位臨床應用結果得知，使用密閉式抽痰：(一)心跳速率較平穩、慢且波動小；(二)可減少 SPO2 的下降，降低低血氧的發生；(三)可減少平均動脈壓。期間，有設計 Google 問卷詢問醫療照護者的反應並進行討論，得到：病人無因介入措施而產生任何額外的不良反應，且有 10% 的家屬及 20% 的護理人員表示，此抽，痰方式，痰液不會噴濺，病人臉部的表情及反應都比較緩和；有人員反應抽痰抽不乾淨，經文獻查證證實無此問題，可將抽痰壓力調至 <200mmHg 皆為安全範圍 (Lasocki S et al.,2006)，建議推廣密閉式抽痰，以造福病人，本院也就次結果，平行推展至其他加護單位。

六、參考文獻

- PierceLynelle N. B.(2009)·肺部擴張、痰液清除技術·杜美蓮、王逸熙，機械通氣病人之處置(157-163)·臺北市：力大圖書。
- 何軒樵(2015).從使用者操作面探討密閉式抽痰管創新設計研究.臺北大同大學工業設計研究所博士論文，未出版，台北市。
- Afshari, A., Safari, M., Oshvandi, K., & Soltanian, A.R. (2014). The effect of the open and closed system suction on cardiopulmonary parameters: time and costs in patients under mechanical Ventilation. *Nurs Midwifery Stud*, 3(2), 1-6.
- Jongerden, I.P., Rovers, M.M., Grypdonck, M.H.,& Bonten, M.J. (2007).Open and closed endotracheal suction systems in mechanically ventilated intensive care patients: A meta-analysis. *Critical Care Medicine* , 35(1) , 260-270.
- Lasocki, S., Lu, Q., Sartorius, A., Fouillat, D., Remerand, F.,& Rouby, J.J.,(2006).Open and closed-circuit endotracheal suctioning in acute lung injury: efficiency and effects on gas exchange. *Anesthesiology*.104(1), 39-47.

縮短腰椎穿刺後平躺時間是否會增加穿刺後頭痛的發生率

戴千淑/臺北榮民總醫院副護理長
李心璋/臺北榮民總醫院契約護理
林少瑜/臺北榮民總醫院護理長
梁穎/臺北榮民總醫院護理督導長

一、背景

腰椎穿刺後頭痛(post-dural puncture headache, PDPH)是接受腰椎穿刺最常見併發症，發生率約 10-30% (葉等人, 2014)；腰椎穿刺後頭痛主要症狀為「姿勢性頭痛」，故平躺 6-8 小時為常規臨床照護準則(王, 2009)。但臨床上許多病人反應不耐久躺，而改變姿勢甚至下床活動，然而並非所有未遵從者均會發生頭痛。許多研究指出：小於 40 歲年輕女性、有頭痛病史的(Khlebtovsky, et al., 2015)、操作者經驗不足、腰椎穿刺針號碼愈小(尺寸愈大)、較易造成創傷的穿刺針(traumatic needle)、腦脊液引流量多於 30cc 是增加腰椎穿刺後頭痛的發生率的因素(Bertolotto, et al., 2016；Castrillo, et al. 2015；Destrebecq, Terzoni, & Sala, 2014；Engedal, Ørding, & Vilholm, 2015；Monserrate, et al., 2015；Waise, & Gannon, 2013)。因此引發筆者進行系統性文獻回顧查閱實證動機，探討腰椎穿刺後平躺時間與引發頭痛的相關性，使病人能得到更舒適無後遺症有效的醫療照護。

二、方法

根據 PICO 設定關鍵字並應用 2015 年 Browser Mesh term 查找相關同義字，於 PubMed、Medline 及 Cochrane Database 資料庫進行搜尋，以布林邏輯利用[or]與[and]方式搜尋，並限定：成人、2013~2015 年英文文獻、Randomized Controlled Trial 及 Systematic Review 文章，共搜尋 11 篇文獻，經過標題、摘要、內文的篩選並刪除重複文獻，最後納入 2 篇 SR 評讀。評析工具引用：Systematic Review Appraisal Sheet (University of Oxford, 2005)；證據等級使用 Oxford center for EBM, 2011。

(一)PICO 與關鍵字之設定

P	I/C	O	S
Lumbar Puncture	Activity	Post Lumbar Puncture Headache	Systematic Review
Dural Puncture	Early Ambulation	Post Dural Puncture Headache	Randomized Controlled Trial
	Mobilization	Spinal Headache	
	Supine Position		
	Bed Rest		

(二)文獻精粹

納入文獻	Destrebecq,A., Terzoni, S., & Sala, E. (2014).	Arevalo-Rodriguez, I., Ciapponi, A., Munoz, L., Roqué i Figuls, M., & Bonfill Cosp, X. (2013).
研究設計	Systematic Review	Systematic Review 1966~2013 年 23 篇文獻 (受試者共 2477 位)
P	接受腰椎穿刺後成年人	接受腰椎穿刺後成年人
I	早期活動	早期活動
C	平躺	臥床休息
O	腰椎穿刺後頭痛發生率	1.腰椎穿刺後頭痛 2.嚴重的腰椎穿刺後頭痛 3.任何種類的頭痛
證據等級	Level 3	Level 1

三、結果

文獻一

研究結果顯示病人腰椎穿刺後常規臥床休息或早期活動對腰椎穿刺後頭痛的發生並無任何顯著差異，然而常規照顧的臥床時間反而會增加體位性頭痛及靜脈淤積的風險。

文獻	研究設計	結論
Tejavaniya et al., 2006	RCT	平躺 1 小時和 6 小時頭痛發生率無差別
Sudlow & Warlow, 2010	SR	躺過久 (prolong bed rest) 反而增加頭痛發生率及靜脈淤積的風險
Williams et al., 2008	RCT	臥床休息與下床活動的頭痛發生率無差別

文獻二

證據顯示常規臥床休息無助於預防 PDPH 的發生。

Outcome (發生率)	臥床休息	早期活動	Relative effect (95%CI)	受試者人數(試驗數)
PDPH	26.4%	20.5%	RR 1.3 (1.09~1.55)	1519(12 篇)
嚴重 PDPH	10.6%	10.7%	RR 1 (0.76~1.33)	1568(9 篇)
任何種類的頭痛	33.6%	28.6%	RR 1.18 (1.05~1.32)	2477(18 篇)

綜合兩篇文獻發現腰椎穿刺術後早期立即下床和持續臥床一段時間(>1 小時)兩者 PDPH 發生率無異。

四、臨床應用

於 2016 年 1 月至 6 月期間於神經內科三個病房共 111 張床，觀察執行腰椎穿刺檢查病人實際平躺時間及頭痛情形。由護理師紀錄病人資料，包括：年齡、性別、原本是否有頭痛病史、醫師使用腰椎穿刺針尺寸、腦脊液引流量、腰椎穿刺後臥床時間、臥床姿勢、補充液體量(包括靜脈注射及飲水量)、24 小時內是否有頭痛情形。排除低腦壓頭痛個案(此類病人治療處置為絕對臥床)，及非使用 22 號穿刺針、CSF 引流大於 30CC、額外補充液體大於 200CC 等病人以避免干擾分析結果，共收案 136 位個案，發現腰椎穿刺後平躺時間對預防腰椎穿刺後頭痛(PDPH)並無效益，結果如下表。

n=136						
臥床休息時間	腰椎穿刺後頭痛(PDPH)				總人數	與臥床 ≤1小時的 相對風險
	有		無			
	人次	百分比 (%)	人次	百分比 (%)		
≤1小時	2	3.8%	50	96.2%	52	
1-2小時	2	4.2%	46	95.8%	48	1.08
2-4小時	1	5.0%	18	90.0%	20	1.3
>4小時	1	6.3%	15	93.8%	16	1.6

五、結論

臨床護理人員的責任是要提供病人的安全舒適為最終目標，以往腰椎穿刺後需限制病人平躺 6-8 小時，造成的病人焦慮害怕及生理不舒適，透過實證搜尋文獻查證及臨床應用，不再限制腰椎穿刺後病人平躺，有效提升病人舒適性。然而本臨床應用無法排除操作者經驗因素，是否有其他因素與 PDPH 發生率相關，需有更嚴謹相關研究佐證。

六、參考文獻

- 王嚴鋒、傅中玲、王署君(2009)·自發性低腦壓頭痛·*臺北市醫師會會刊*，53(2)，37-42。
- 葉哲廷、莊家銘、陳玉如、林晏凌、鄭惟之、葉國球(2014)·長時間之絕對平躺減少脊椎麻醉後頭痛之效果·*醫學與健康期刊*，3，9-16。
- Apfel, C. C., Saxena, A., Cakmakkaya, O. S., Gaiser, R., George, E., & Radke, O. (2014). Prevention of postdural puncture headache after accidental dural puncture: a quantitative systematic review. *British Journal of Anaesthesia*, 105(3), 255-63.
- Arevalo-Rodriguez, I., Ciapponi, A., Munoz, L., Roqué i Figuls, M., & Bonfill Cosp, X. (2013). Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache (Review). *The Cochrane library*, (7), 1-61.
- Bertolotto, A., Malentacchi, M., Capobianco, M., Sapio, A. D., Malucchi, S., Motuzova, Y., Sperli, F. (2016). The use of the 25 Sprotte needle markedly reduces post-dural puncture headache in routine neurological practice. *Cephalgia*, 36(2), 131-138.

- Castrillo, A., Tabernero, C., García-Olmos, L. M., Gil, C., Gutiérrez, R., Zamora, M. I., Duarte, J. (2015). Postdural puncture headache: impact of needle type, a randomized trial. *The spine journal*, 15(7), 1571-1576. DOI:10.1016/j.spinee.2015.03.009
- Destrebecq, A., Terzoni, S., & Sala, E. (2014). Post-lumbar puncture headache: a review of issues for nursing practice. *Journal of Neuroscience Nursing*, 46(3), 180-186.
- Engedal, T. S., Ørding, H., & Vilholm, O. J. (2015). Changing the needle for lumbar punctures: results from a prospective study. *Clinical Neurology and neurosurgery*, 130, 74-79.
- Jacobus, C. H. (2012). Does bed rest prevent post-lumbar puncture headache? *Annals of emergency medicine*, 59(2), 139-140.
- Khlebtovsky, A., Weitzen, S., Steiner, I., Kuritzky, A., Djaldetti, R., & Yust-Katz, S. (2015). Risk factors for post lumbar puncture headache. *Clinical Neurology and neurosurgery*, 131, 78-81.
- Monserrate, A. E., Ryman, D. C., Ma, S., Xiong, C., Noble, J.M., Ringman, J. M., Bateman, R. J. (2015). *Original Investigation*, 72(3), 325-332.
- Waise, S., & Gannon, D. (2013). Reducing the incidence of post-dural puncture headache. *Clinical Medicine*, 13(1), 32-34.

台灣實證護理學會電子會刊
投稿簡則

2014-4-17 制訂

宗旨與範疇

1. 《台灣實證護理學會電子會刊》為台灣實證護理學會之電子刊物。本刊之宗旨為推動實證護理之應用、教育及研究為主要方向，更以全面化提昇護理之健康照護品質為目標。
2. 本刊歡迎與實證護理相關的文章投稿，並鼓勵與健康照護相關之醫事及學術界人員進行投稿。

投稿作者需知與簡則

1. 投稿類型: 凡與系統性回顧/統合分析(systematic review/meta-analysis)、實證護理研究(EBN research)、知識轉譯/從實證到應用(knowledge translation/from evidence to practice)、實證結論及指引建議、實證研究設計、實證評讀或實證案例解析、實證新知等文章，本電子會刊皆歡迎投稿。
2. 版面格式及字數: 以2,000字為上限，投稿文件請以電腦打字，並以WORD 97-2003文件直式A4格式儲存，每頁600字，請使用中文撰寫，中文字型為新細明體，英文字體為Times New Roman，標題以外的內文字體為12，行間距離採隔行(double space)繕打，上下左右邊界各為2.5公分，頁首及頁尾各為1.5，並請註明頁碼。
3. 本電子會刊投稿不需摘要頁。投稿請附上[標題頁]，標題頁中請附上主題、作者姓名、最高學歷、服務機關、職位名稱、聯絡電話、聯絡信箱、聯絡地址及電子郵件信箱，註明通訊作者，並註明文章字數(字元數含空白)。
4. 來稿請按照APA (American Psychological Association)第六版參考文獻範例臚列參考文獻(reference list)及文章中之文獻引用(reference citations)，中文文獻應置於英文文獻之前。中文文獻應依作者姓氏筆劃順序排列，英文文獻則依作者姓氏字母順序排列(若作者姓氏、字母相同時，則依序比較後列之字元)。
 - (1) 參考資料僅列出正文中引用者，並請盡量引用近5年文獻。
 - (2) 中英文定期刊物格式：作者姓名(姓在先)(西元出版年)·標題·期刊名稱，卷(期)，起訖頁數。
 - (3) 書籍、書中的一章、翻譯書格式:
格式1：作者姓名(西元出版年)·書名·出版地：出版商。
格式2：原著作者(西元出版年)·標題·編者姓名，書名(起訖頁數)·出版地：出版商。
格式3：原著作者(翻譯出版年)·翻譯名稱(譯者)·出版地：出版商(原著出版年)。
 - (4) 政府部門、機構、其他組織的網路資料格式:
作者姓名(西元年，月日)·題目名稱·取得網址
 - (5) 未出版的論文發表、海報發表及研習會之文章格式:
格式1：作者(西元年，月)·題目·論文/海報發表於主辦單位名稱之研習會名稱·城市、國家：主辦地點。
格式2：作者(西元年，月)·題目·於某單位主辦或主持人，研習會名稱·城市、國家：主辦地點。
 - (6) 研究計畫格式：

作者姓名（含計劃主持人及研究人員）（西元年）・計畫題目名稱（計畫所屬單位及編號）・城市：出版或製作此報告的單位。

(7) 參考文獻其他注意事項：

- A. 如果作者小於等於七位，則全部列出，如果大於等於八位，則列出前六位作者與最後一位作者，中間加入...（中文用...）。
- B. 引用期刊之文章，請提供卷數與期數，以利讀者查詢文獻。
- C. 內文文獻引用，僅需列作者姓氏+西元年份(如：陳，2013)，若作者大於等於三位而小於等於五位時，於內文第一次出現，需列出全部作者之姓，第二次以後則以“等”（英文則以et al.）代之。若作者大於等於六位時，則只需列第一位作者，其他作者以“等”（et al.）代替。

5. 投稿如有圖片，解析度及對比應清楚，可另以jpeg、png、tiff等格式儲存。

6. 稿件投遞

- (1) 本刊僅接受e-mail投稿，請將文件以e-mail方式寄至 tebna2011@gmail.com信箱，主旨請註明[投稿台灣實證護理學會電子會刊]。來稿之內容與撰寫方式本會刊有權修改，未刊登稿件概不退還，格式不符合規定，概不送審。
- (2) 惠稿請附上[投稿聲明書]，簽名後可以掃描方式連同稿件檔案一同e-mail至 tebna2011@gmail.com信箱(投稿聲明書請上網台灣實證護理學會投稿簡則處下載，網址<http://www.tebna.org.tw>)