



臺北市立萬芳醫院—委託財團法人臺北醫學大學辦理
Taipei Municipal Wanfang Hospital (Managed by Taipei Medical University)



台灣實證醫學學會2017年學術年會

短期導尿管留置病人移除導尿管前執行膀胱訓練之必要性 ：系統性文獻回顧與統合分析

報告者 林怡君





背景

- 約15~25%的住院病人會放置導尿管，絕大多數為短期放置(14天以內)
- 與導尿管留置約40%院內感染有關
- 每延遲一天移除導尿管，增加3%-10%的菌尿症機會
- 短期留置導尿管病人移除導尿管前是否該執行膀胱訓練並無共識

-Wang, L. H., Tsai, M. F., Han, C. Y. S., Huang, Y. C., & Liu, H. E. (2016). Is Bladder Training by Clamping Before Removal Necessary for Short-Term Indwelling Urinary Catheter Inpatient? A Systematic Review and Meta-analysis. *Asian nursing research*, 10(3), 173-181.



動機

- ▣ 研究者於一般病房工作，使用短期導尿管留置病人約佔15%
- ▣ 現行做法：移除導尿管前，膀胱訓練 VS. 未執行膀胱訓練



目的

- 整合現有證據以確認移除短期留置導尿管前執行膀胱訓練之必要性



文獻查證

- 膀胱訓練為Dr. Ross於1936年所提出，目的為強化膀胱的逼尿肌、促進膀胱的肌肉張力與感覺，以刺激膀胱的充盈與排空

-Ross, J.(1936). Some observations on the indwelling catheter. *Practitioner*, 136.638-644.

- 但可能造成膀胱因過度充盈而受傷、增加導尿管留置天數與泌尿道感染率

-Getliffe, K.(1996). Care of urinary catheters. *Elder Care*, 8(2). 23-26.

-Crowe, H., Clift, R., Duggan, G., Bolton, D., Costello, A.(1994). Randomized study of the effect of midnight removal of urinary catheters. *Urol Nurs*, 14(1). 18-20.

- 目前無臨床照護指引將膀胱訓練列為移除導尿管前的執行常規

-Wang, L. H., Tsai, M. F., Han, C. Y. S., Huang, Y. C., & Liu, H. E. (2016). Is Bladder Training by Clamping Before Removal Necessary for Short-Term Indwelling Urinary Catheter Inpatient? A Systematic Review and Meta-analysis. *Asian nursing research*, 10(3), 173-181.



步驟一 提出問題

FORMULATE AN ANSWERABLE QUESTION





研究問題

步驟1 研究探討的問題為何？

研究族群/問題 (P)	短期留置導尿管病人
介入措施 (I)	移除前不執行膀胱訓練
比較 (C)	移除前執行膀胱訓練
結果 (O)	首次排尿時間 導尿管重置率 泌尿道感染發生率



步驟二 搜尋證據

TRACK DOWN THE BEST EVIDENCE



文獻搜尋

	中文	關鍵字	同義字	MeSH
P	短期留置導尿管	Short-term urinary catheterization	Indwelling urinary catheterization; Foley	Urinary Catheterization
I	不執行膀胱訓練	Free drainage	Gravity drainage; Straight drainage; Unclamping	—
C	執行膀胱訓練	Foley Training	Clamping Bladder training	—
O	首次排尿時間 導尿管重置率 泌尿道感染率	Time to first voiding; Re-catheterization; Urinary Tract Infection	Infection, Urinary Tract; UTI	Urination; Urinary Tract Infections;



納入/排除條件

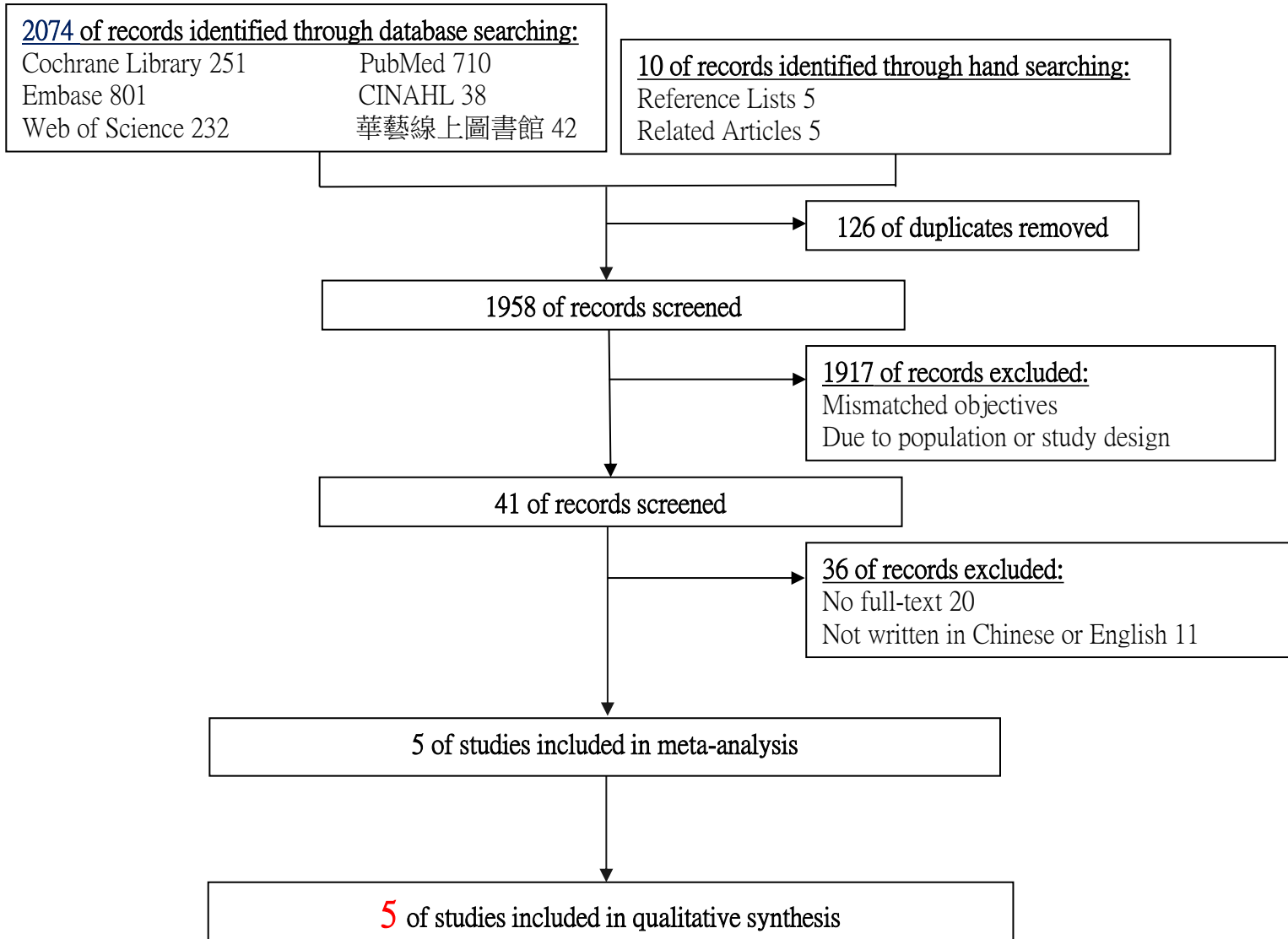
納入條件

- 研究對象為短期留置導尿管病人
- 實驗組至少一組為直接拔除導尿管，對照組為各種形式的Foley Training
- 研究結果評估包含首次排尿時間、導尿管重置率及泌尿道感染發生率

排除條件

- 非隨機對照試驗
- 非中、英文文章，無全文
- 研究對象有泌尿道疾患

PRISMA Flow Diagram





步驟三 嚴格評讀

CRITICALLY APPRAISE THE EVIDENCE



文獻摘要

第一作者	年代	個案數		介入措施		結果指標	結果
		實驗組	對照組	實驗組	對照組		
Nyman	2012	58	55	直接移除	夾管	1. 首次排尿時間 2. 導尿管重置率 3. 住院天數	兩組無顯著差異
Moon	2012	20	40	直接移除	間歇夾管	1. 首次排尿時間 2. 首次排尿量	兩組無顯著差異
Fanfani	2014	56	55	直接移除	間歇夾管	1. 膀胱訓練必要性 2. 間歇單次導尿	兩組無顯著差異
周	2014	114	126	直接移除	夾管	1. 首次排尿時間 2. 首次排尿量 3. 導尿管重置率	兩組無顯著差異
Gong	2016	128	70	直接移除	間歇夾管	1. 導尿管重置率 2. 24小時餘尿量 3. 泌尿道感染 4. 導尿管移除到再重置時間	兩組無顯著差異

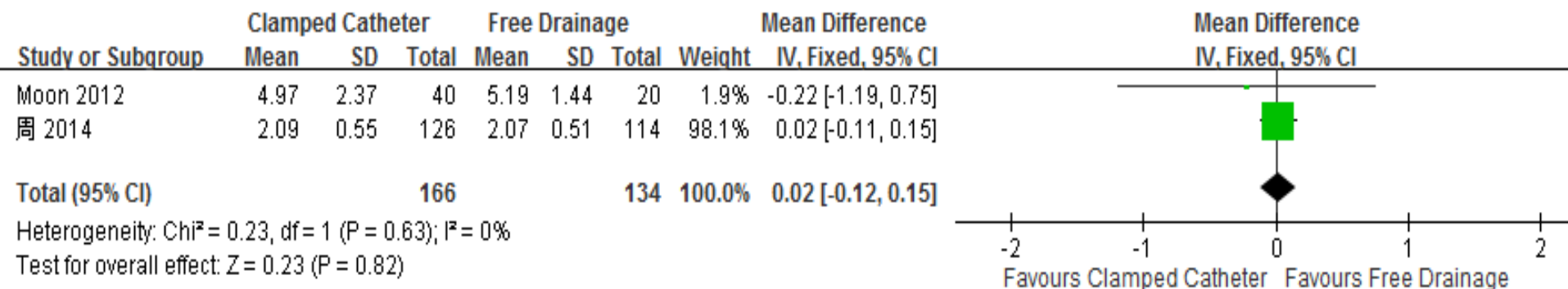
文獻評讀

以考科藍誤差風險工具 (Cochrane Risk of Bias Tool) 進行文獻評讀

	周 2014	Nyman 2009	Moan 2012	Gong 2016	Fanfani 2015	
						Random sequence generation (selection bias)
						Allocation concealment (selection bias)
						Blinding of participants and personnel (performance bias)
						Blinding of outcome assessment (detection bias)
						Incomplete outcome data (attrition bias)
						Selective reporting (reporting bias)
						Other bias

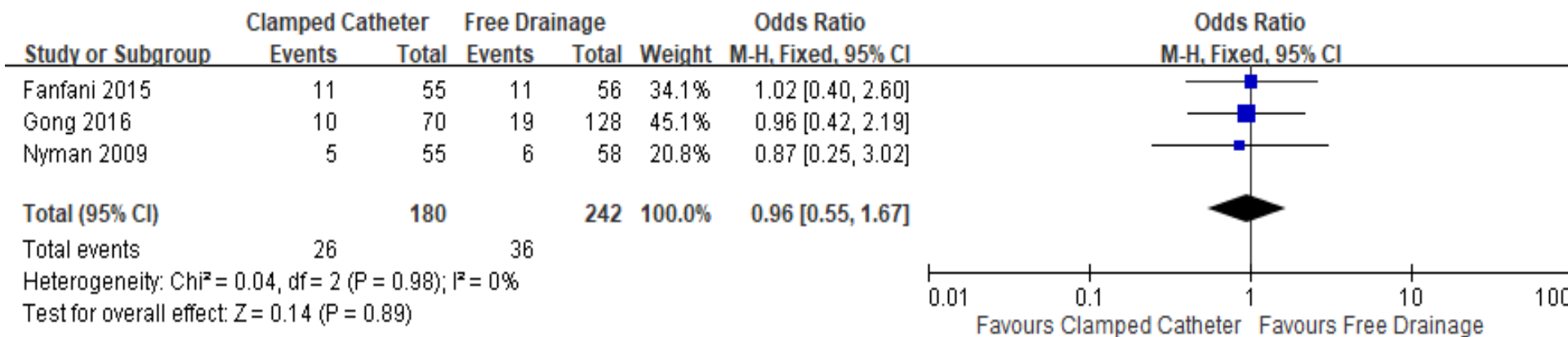
:low risk :unclear :high risk

結果-首次排尿時間



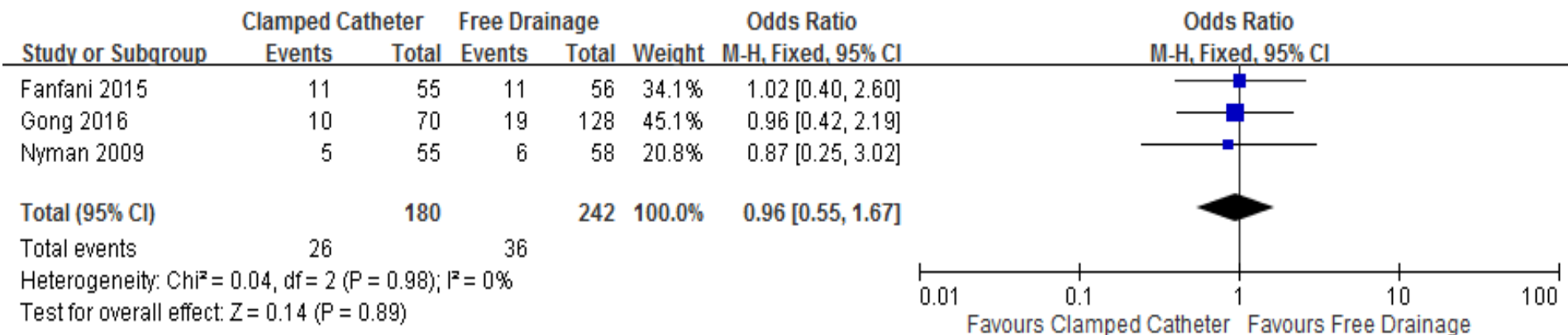
有無執行膀胱訓練對於首次排尿時間無顯著影響
 (MD=0.02, CI: -0.12~0.15)

結果-導尿管重置率



有無執行膀胱訓練對於導尿管重置率無顯著影響
 (OR=0.96, CI: 0.55~1.67)

結果-泌尿道感染發生率



有無執行膀胱訓練對於泌尿道感染率無顯著影響
 (OR=0.09, CI: 0.55~1.67)



結論

- 有無執行膀胱訓練對於首次排尿時間、導尿管重置率及泌尿道感染發生率並無顯著影響



限制與建議

- 每篇研究個案數較少
- 納入分析的研究文章數量少
- 建議國內高品質研究加以驗證



Thank you for your attention



從那一天以後....



短期留置導尿管病人(無泌尿道疾患)，
移除前是否需進行膀胱訓練？

1月3日,2017

InstaMag

現有證據建議

- 有無執行膀胱訓練對於首次排尿時間、導尿管重置率及泌尿道感染發生率並無顯著影響
 - Griffiths, R., & Fernandez, R. (2010). Strategies for the removal of short-term indwelling urethral catheters in adults. *The Cochrane Library*.
 - Wang, L. H., Tsai, M. F., Han, C. Y. S., Huang, Y. C., & Liu, H. E. (2016). Is Bladder Training by Clamping Before Removal Necessary for Short-Term Indwelling Urinary Catheter Inpatient? A Systematic Review and Meta-analysis. *Asian nursing research*, 10(3), 173-181.
 - Well, E., First, F., Dignity, P., it Out, W., & Training, C. B. (2008). Removal of short-term indwelling urethral catheters. *Nursing Standard*, 22(22).

收錄文獻差異

Griffiths(2007)			Wang(2016)			林(2017)		
作者	國家	研究對象	作者	國家	研究對象	作者	國家	研究對象
Oberst 1981	美國	腸胃道癌症術後病人	Oberst 1981	美國	腸胃道癌症術後病人	Nyman 2010	瑞典	髖關節骨折病人
Williamson 1982	美國	術後女性病人	Williamson 1982	美國	術後女性病人	Moon 2012	韓國	中風病人
Guzman 1994	西班牙	陰道手術病人	Bergman 1987	美國	尿失禁病人	Fanfani 2014	義大利	全子宮切除術後病人
			Guzman 1994	西班牙	陰道手術病人	周 2014	中國	婦科手術術後病人
			Ratnaval 1996	英國	骨盆腔結腸手術男性病人	Gong 2016	中國	婦科手術術後病人
			Sun 2004	台灣	尿失禁病人			
			Nyman 2010	瑞典	髖關節骨折病人			
			Wahyu 2011	美國	中風病人			
			周 2014	中國	婦科手術術後病人			
			Fanfani 2015	義大利	全子宮切除術後病人			

膀胱訓練的迷思

- ❑ 拔除導尿管之前會做漲尿感測試是基於以下的假設：若病患有漲尿感，則表示膀胱感覺神經正常，因此會引發膀胱運動神經刺激膀胱逼尿肌收縮
- ❑ 一個人要排尿順暢，必須倚靠膀胱逼尿肌(由副交感神經控制)、膀胱頸及男性的前列腺(由甲型交感神經控制)、及尿道括約肌(由意識控制)之間有很好的協調性
- ❑ 測試是否有漲尿感並無法預測病患於拔除導尿管後是否能順利解尿

-吳俊賢. (2009). 急性中風期的排尿障礙處置之迷思. *腦中風會訊*, 16(2), 1-2.

其他醫院作法

醫療機構	修訂時間	膀胱訓練方式
彰化基督教醫院	2017.3	● 手術後第2天及第3天訓練 ● 約2小時後鬆開導尿管15分鐘
雲林基督教醫院	2016.12	● 手術後一天即開始訓練 ● 導尿管夾緊的時間約2小時 ● 放開尿管 15分鐘
寶建醫院	2016.6	● 每三小時放鬆尿管15 分鐘
新光醫院	2015.4	● 每2-4小時鬆開導尿管一次引流小便 ● 打開後休息10~15分鐘
大林慈濟醫院	2014.11	● 每2小時可放鬆橡皮筋
大千醫院	2014.9	● 導尿管夾緊的時間4小時內 ● 約10-15分鐘後再予重新訓練
西園醫院	2014.9	● 導尿管夾緊的時間約為一小時 ● 二次夾管間放開尿管20-30分鐘
基隆醫院	2013.7	● 訓練3天 ● 每次鬆開 15 分鐘再綁緊
聖馬爾定醫院	-	● 用管夾夾緊或用橡皮筋綁緊 ● 每三小時放鬆尿管15 分鐘



2017實證醫學年會

標題：膀胱訓練與移除導尿管：比較系統性回顧文獻資料與臨床現況

作者：黃采薇¹、賴俊宏²

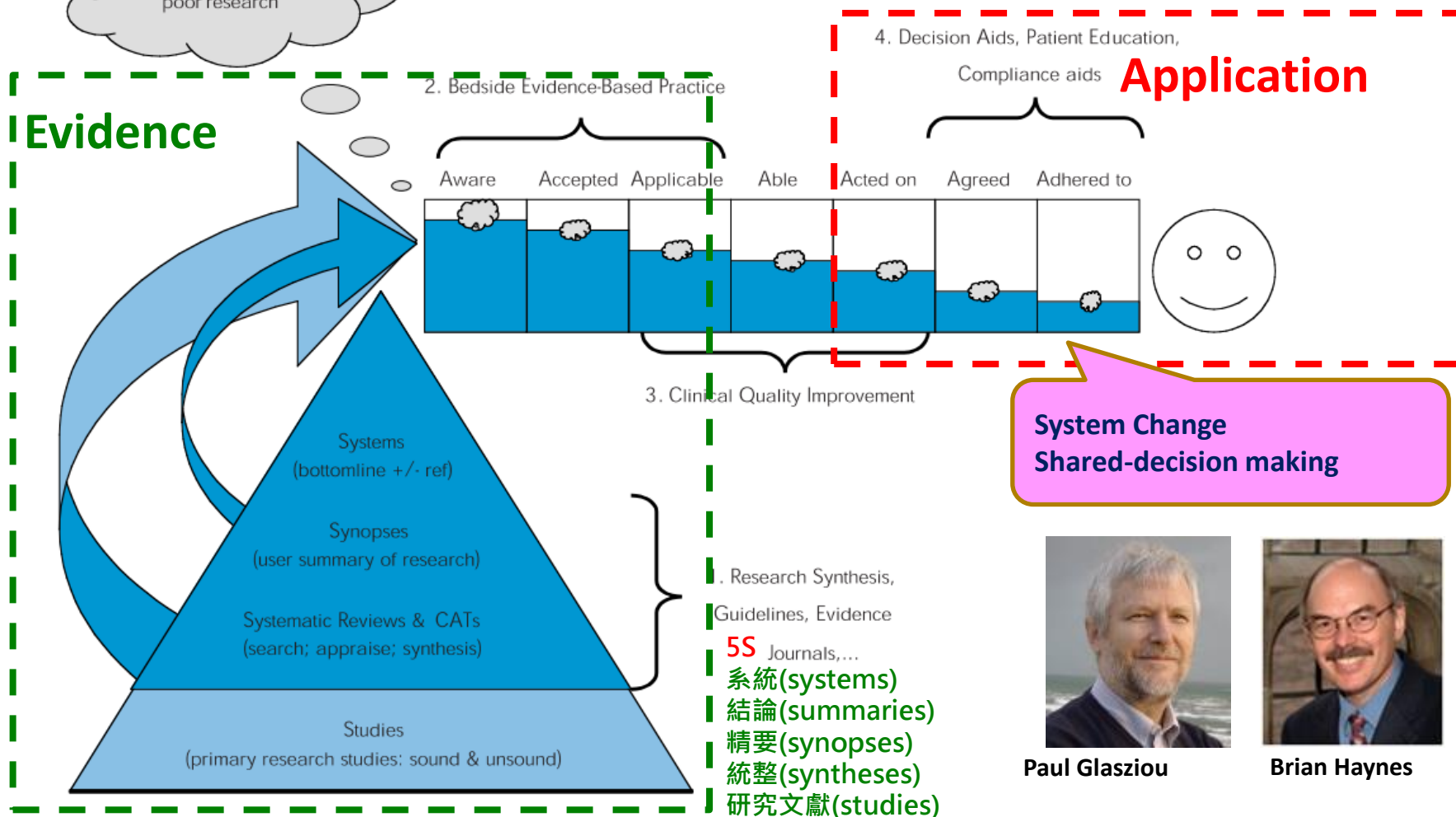
服務機構：臺北醫學大學護理學系¹、彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院二林分院內科部²

摘要內容：共收集十家醫院，包括外科(54%)、內科(23%)、婦產科(8%)等，有 **77%** 在移除導尿管前會進行膀胱訓練，執行方式大部分是每兩小時綁住尿管，當病患有尿意時則解開尿管，觀察尿量。約 **69%** 的護理人員認為此種訓練方法可以有效協助移除尿管，**31%** 的護理人員則認為膀胱訓練與是否成功移除導尿管無關。雖然實證資料指出，綁住尿管的訓練可能無法協助短期留置尿管的移除，還可能產生副作用，但臨床護理人員仍舊執行此措施，尤其是學生時期就已經根深蒂固的觀念。

實證醫學之知識轉譯地圖

from bench to bed (“B2B” : “5S” , “7A”)

7A: 注意到>接受>可行>有能力做>開始做>認同>養成習慣



The research-to-practice pipeline. New research, of varying soundness, is added to the expanding pool and enters practice both directly or is reviewed, summarised, and systematised (delay) before entering practice, with leakage occurring at each of several stages between awareness and patient outcome. Different knowledge translation disciplines focus on different parts of the pipeline (1-4).



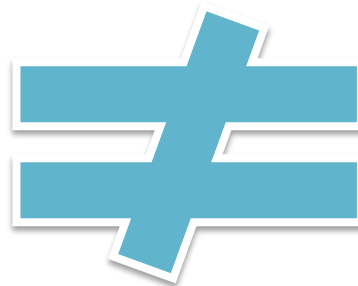
Paul Glasziou



Brian Haynes



Challenges The Evidence-Practice Gap



Cultural Factor
Economic Factor
Social Factor

....



臨床應用考量

- 增加護理人員工作負荷
- 膀胱訓練副作用：忘記放開導致過度充盈、導尿管被夾破...
- 成本效益分析
-

討論

- 短期留置導尿管病人(無泌尿道或中樞神經疾患)，移除前皆不進行膀胱訓練，臨床可行性？



不可能做到

0人



很難說

0人



能做到

35人

