



Taiwan Evidence-Based Nurse Association

台灣實證護理學會 會刊

EBN Corner

理事長：林小玲 秘書長：鄒怡真

編輯團隊：台灣實證護理學會研究發展委員會

本期主編：洪世欣 郭雅雯

2024 ; Volume 11 , 113 年 12 月 出版

第十一期 目錄

主題	頁碼
理事長的話	2
主編的話	6
台灣實證護理學會研究發展委員會 洪世欣 主任委員 郭雅雯 副主任委員	6
讓你的 GPT 活起來：運用提詞技巧，讓生成式 AI 按照你的想法跟你對話 - 實證醫學運用	8
輔仁大學附設醫院藥劑部主任 劉人瑋	8
運用 Bundle Plus 降低加護病房中心導管相關血流感染率	14
臺北榮民總醫院 黃意嬪 張惠娟 謝佩蓁 陳怡潔 鄭慧娟	14
運用口腔照護策略改善氣管內管留置病人呼吸器相關肺炎之實證知識轉譯	19
臺北榮民總醫院 黃莉綾 李雅婷 郭晏如 曹書寧 吳佳芬 邱煜喬 李雅惠 高淑霏	19
心臟復健是否能增加周邊動脈疾病病人活動步行距離？	25
國泰綜合醫院 蔡晏平 簡宛晴 羅玉玲 洪怡蘋	25
探討阻力運動與乳清蛋白補充對老年女性肌少症發生率的影響	30
花蓮慈濟醫院 謝怡琳 楊文吟	30
臺北市立聯合醫院護理部推動實証護理研究歷程及成果	36
臺北市立聯合醫院 莊苹 洪翠妹 吳孟嬪	36
台灣實證護理學會電子會刊投稿簡則	39
國內外研討會訊息	39

■ 理事長的話

台灣實證護理學會理事長 林小玲

光陰似箭，如白駒過隙，我與台灣實證護理學會(Taiwan Evidence-based Nursing Association, TEBNA)共同走過第十三個年頭！

連任第五屆 TEBNA 的理事長，我非常榮幸能持續與我們全台與全球的合作夥伴密切合作。雖然我們面臨多方面衝擊與變革，首要是護理人力的衝擊，此對我們所有工作範疇深具挑戰。我很榮幸能與這麼多復原力強且堅毅的同事夥伴們一起工作。

經過多年努力，國內實證護理臨床應用已不是口號，順應國際實證照護發展趨勢，我們又達另一新轉折點，實證應用不僅關乎個人、醫院、學校、機構，乃至社區、國家甚或全球議題。從 COVID-19 後疫情時代蕩起的漣漪，至當前全國努力推展環境保護、社會責任和公司治理(Environmental, Social, and Governance，簡稱 ESG)等任務，如何與實證連結也是未來的重要議題。

今年 9 月，我們學會(圖 1)與考科藍臺灣研究中心(圖 2)、台灣實證醫學學會與各院校(圖 3)約 50 位成員共同前往捷克布拉格，參加睽違七年的全球實證高峰會(Global Evidence Summit 2024)。全球實證高峰會(Global Evidence Summit, GES)係由國際四大實證組織即 Cochrane、JBI、GIN、Campbell collaboration 共同辦理，為國際至關重要的實證頂尖會議。本次會議共有來自全球 73 個國家 1,848 位參與者(圖 4)。四天會議中含 6 場 Plenary sessions、25 場 Special sessions、61 場 Workshops 與 1,398 篇學術論文發表，主題為「Using evidence. Improving lives.」，主要內容含人工智慧 AI 於實證醫學研究的應用、實證醫學方法學之精進、及聯合國永續發展目標(SDGs)與實證醫學之連結等。

此次最令大家驚豔的是許多國家學者已分享使用 AI 協助撰寫系統性文獻回顧研究，或是與真人撰寫來比較，這是今年的學習重點。我們國人多熟悉使用 ChatGPT 4o，而學習過程中又多認識 Claude 3.5 Sonnet、Scite.ai、EditGPT、Grammarly、SciSpace、Consensus.app、connectedpapers.com、Elicit.com 與 ChatPDF 等，用指示語法(prompt)來處理文獻，呈現 AI 工具輔助撰寫系統性文獻回顧文章，提升書寫效率和完整性之優點。

Claude 3.5 Sonnet 由 Amazon 投資合作開發，於今年 6 月新問市，據說自然語言處理模型的優雅、卓越與精準，或稱為新一代霸主，比微軟企業開發的 ChatGPT 4o 更為勝

出。資訊商業市場內各領域機器人開始大展神通，我們恭逢其時應該也需多多認識與應用，這些機器模型仍不斷需要我們真實人類提供修正，它們才能不斷更新機器學習(Machine Learning)，更臻精確以求至善。

非隨機研究(Non-randomized studies of interventions, NRSI)介入措施的結果可能會受混淆因子、選擇和訊息偏差的影響，所以評估 NRSI 中的偏差風險系統(如 ROBINS-I)工具對確保評析結果的穩健性至關重要。ROBINS-I 工具經過多年研發於 2016 年公告第一版，之後不斷更新，2024 年 11 月 22 日又正式推出 ROBINS-I 第二版，我們需迎頭趕上、學習臨床應用。

全球氣候變遷、經濟成長、社會平權、貧富差距等難題如重兵壓境，2015 年聯合國宣布「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，包含消除貧窮、減緩氣候變遷、促進性別平權等 17 項 SDGs 目標，指引全球共同努力、邁向永續。當時 193 個國家同意在 2030 年前努力達成 SDGs 17 項目標，如今距 2030 年僅剩 6 年，17 項永續發展目標僅 16% 有進展。我們應配合國家任務將 SDGs 作好，如：積極提供醫療服務與健康促進(SDG 3 健康與福祉)、減碳、減塑、廢棄物管理(SDG 12 促進綠色經濟，責任消費及生產)、能源管理(SDG 13 氣候行動)、與友院合作同盟共好(SDG 17 多元夥伴關係)等。

近年來，有關治療型研究的 Network meta-analysis (NMA) 雷厲風行，然而診斷型研究的 NMA 也不遑多讓逐漸展露頭角。此外預後型 SR、GRADE 工作小組、Rapid Systematic Review、Scoping Review、Evidence Summary 或指引發展等各式實證方法學百花齊放；我們將持續爭取機會邀請學者演講分享暨交流，以期讓實證同好有機會目睹學者精彩研究成果或專家精闡釋疑，持續提升我們在專業領域的能力。

年終歲末，逢本會第十一期 EBN Corner 會刊出刊，深深祝願本會全體會員身心靈平安喜樂、持續深耕實證護理成果，也願學會欣欣向榮、大展鴻圖。

台灣實證護理學會理事長 林小玲 敬上

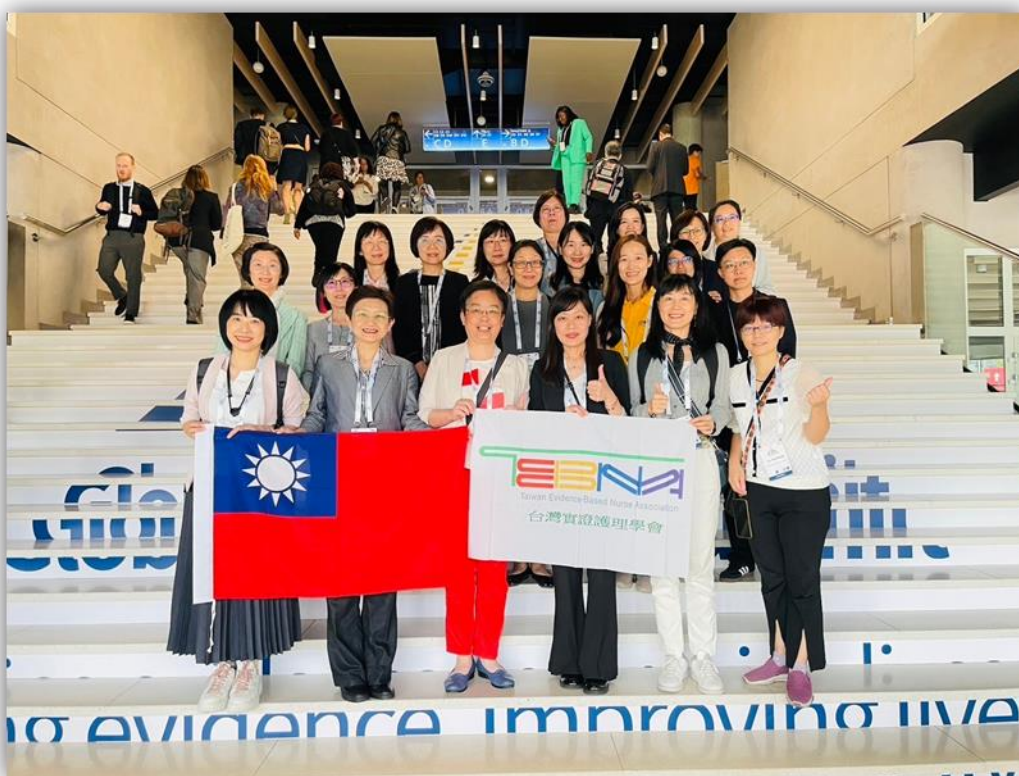


圖 1 台灣實證護理學會會員合影



圖 2 Cochrane Taiwan 團體合影



圖 3 台灣各院校實證醫護同好合影



圖 4 全球 73 個國家 1,848 位參與者之出席盛況

主編的話

台灣實證護理學會研究發展委員會主任委員 洪世欣
副主任委員 郭雅雯

台灣實證護理學會在眾多實證同好的攜手前進下已邁入第 13 年，EBN corner 會訊在研究委員會委員的努力及會員的支持下，出版 2024 年第 11 期電子會訊。本會的電子會訊沿襲學會的理念，將傳輸給讀者最新的實證知識，也是最佳實證知識之寶藏園地。

人工智慧(Artificial Intelligence, AI)已是近來最熱門的話題，AI 對於學術的影響，不亞於生活、醫療及產業，身為實證知識實踐者，更要熟捻 AI 並善用 AI 帶給實證研究者之便利與應用。工欲善其事必先利其器，要能善用生成式 AI 及大語言模型工具(Large Language Model, LLM)，首要之務在於正確清晰的下提詞(prompt)指令，AI 方能根據使用者需求，回覆符合邏輯及正確的訊息，故 AI 提詞技巧是現代人在未來科技時代的傍身工具。本期會訊**實證新知**部分，收錄輔仁大學附設醫院藥劑部主任劉人瑋博士「讓你的 GPT 活起來：運用提詞技巧，讓生成式 AI 按照你的想法跟你對話-實證醫學的應用」，內文言簡意賅的傳達使用 AI 於實證醫學時，正確下 prompt 帶給研究者之助益；並以範例讓讀者能循例學習與應用，讓深具潛力的 AI 能在最精省的時間內生成有效關鍵字、精準搜尋資料庫、運用有效的評讀工具進行文獻評讀，並進一步依據進階提詞技巧，滿足研究者所需，協助實證研究者綜整知識進行臨床決策，詳讀本文將受益匪淺。

實證知識轉譯/從實證到應用方面，本期收錄二篇本會 2023 年提升照護品質實證競賽佳績作品，以嚮向隅的讀者。獲得主題組銀獎的臺北榮民總醫院黃意嫻護理長團隊「運用 Bundle Plus 降低加護病房中心靜脈導管相關血流感染率」，及獲得一般組銀獎的黃莉綾護理師團隊「運用口腔照護策略改善氣管內管留置病人呼吸器相關肺炎之實證知識轉譯」，二組團隊都能在實證知識支持下，研擬實證知識轉譯之臨床應用，並持續不懈地進行成效評值，讓讀者在護理人力短缺的臨床場域，既能善用實證照護策略提升照護成效，又能兼具落實以實證推展精準照護之精神，值得讀者效法。在**實證知識綜整**方面，本期收錄有財團法人國泰醫院蔡晏平護理長等撰寫的「心臟復健是否能增加周邊動脈疾病病人活動步行距離?」，及佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院謝怡琳專科護理師

等撰寫的「探討阻力運動及乳清蛋白補充對老年女性肌少症發生率的影響」，作者透過有系統的研究方法，綜整具實證證據的具體方案，供臨床照護者決策之參考。

在**實證推展與教學**方面，本期力邀臺北市立聯合醫院將近年來推動實證護理的努力與成果分享本學會讀者，臺北市聯合醫院昆明防治中心莊芊護理師撰文，娓娓道來臺北市聯合醫院在護理部吳孟嬪主任(本會理事)的大力倡議及支持下，訪查國內各醫學中心推展實證教育之經驗，從 2017 年起，進行全員系列性的實證基礎及紮根教育訓練，並引進國內外實證醫學專家學者建立輔導機制，以陪伴式指導與偕手併進模式，將知識轉化為實證照護歷程，並逐年豐收實證照護品質提升之成果，大型醫療機構從零導入，並將實證照護形成組織文化之精神令人敬佩，成果更令人刮目，收錄本文提供所有實證同道學習效法之標竿。最後，彙集 2025 年已公告之國內外實證研討會訊息，提供讀者及早準備將個人平日積蓄之實證量能，有機會在國內外實證舞台上一展風采並發揮影響力，來改善國內外共同面臨之護理臨床困境，讓護理藉由實證有更璀璨與光明的未來。

正值 2024 年歲末，研究委員會全體 敬祝讀者 嶄新的 2025 年 心想事成 平安喜樂!

讓你的 GPT 活起來：運用提詞技巧， 讓生成式 AI 按照你的想法跟你對話 - 實證醫學運用

輔仁大學附設醫院藥劑部主任 劉人瑋

● 前言

生成式 AI 是一種可以根據輸入的數據生成新內容的人工智慧技術。與傳統的 AI 系統不同，生成式 AI 不僅僅是從已知數據中學習規則或模式，而是能夠根據輸入資料創建新的文字、圖像或其他形式的輸出。這類 AI 最典型的應用之一便是文本生成，像 GPT 這樣的系統，可以依據給定的提示（提詞），生成看似由人類撰寫的連貫文章。

而生成式 AI 的核心運作機制是基於「大語言模型」（Large Language Model，簡稱 LLM）。LLM 是一種基於深度學習技術的大型模型，通常由數以億計甚至數以兆計的參數組成，並且是從大量的文本數據中進行訓練。

生成式 AI 的使用方法非常直觀，以 ChatGPT 為例，任何人只需輸入一段文字作為提示，AI 就會根據提示生成相應的回覆（圖一）。使用者可以與 ChatGPT 進行開放式對話，從日常對話到更具技術性的專業問題，這個模型都能夠提供適當的回應。要使用 ChatGPT，首先需要明確自己希望獲得的資訊或回應。接著，透過清楚的提詞（prompt），AI 就能根據使用者的需求提供符合邏輯的回覆。這個過程對於需要快速生成內容、解決問題或探索新想法的人來說，是一個極其有效的工具。

然而，儘管生成式 AI 如 ChatGPT 在大多數情況下表現得非常出色，有時候回覆的內容可能不如人意。這通常是因為使用者的提詞不夠清晰、具體，或是 AI 的回覆無法充分理解問題的背景，導致生成的內容無法完全滿足需求。

舉例來說，假設一位使用者想要了解某篇醫學文獻的「偏誤風險」（risk of bias）評估方法，並向 ChatGPT 提問：「這篇文獻的偏誤風險高嗎？」這是一個相對寬泛且未明確具體文獻背景的問題。ChatGPT 可能會根據訓練數據庫中的一般知識提供回應，例如說明「偏誤風險」的基本概念，並提到偏誤風險通常由數種方法進行評估，例如隨機分派是否恰當、隱藏分派的實施、盲性的程度等。然而，ChatGPT 的回應可能沒有針對該特定文獻進行詳細評估，因為它無法直接閱讀或分析實際的研究數據。

這樣的回覆可能讓使用者覺得不夠精確或不完全符合問題期待。實際上，這類不理想回覆來自於幾個原因。首先，ChatGPT 是基於已知數據進行推測，而不是透過即時

台灣實證護理學會會刊 2024; Volume 11

查詢或分析實際的文獻內容來得出結論。其次，提詞不夠具體，也會讓 ChatGPT 無法理解使用者真正想要的是針對特定文獻的深入分析，而非一般性概念的說明。

圖一

ChatGPT 的介面



● 撰寫提詞的技巧

在設計提詞時，以下幾個重要元素可以幫助優化生成式 AI 的反應品質：

1. 任務描述 (Task)

這是提詞中最重要的部分，因為它直接告訴 AI 你希望它做什麼。任務描述可以是具體的問題或明確的指示。

2. 系統指令 (System Instructions)

這些指令告訴 AI 在回應時應該遵循的規則或限制，例如語氣、風格、回應的範疇或應避免提及的主題。

3. 範例展示 (Few-shot Examples)

範例展示是讓 AI 參照的示範例子，幫助 AI 瞭解「正確」的回應應該長什麼樣子。在撰寫提詞時，可以附上一兩個與任務相關的範例，這樣 AI 就能依此來模仿或參考相似

的格式和語氣。

4. 上下文資訊 (Contextual Information)

上下文資訊是幫助 AI 更好地理解問題背景的資料。這可以包括提供必要的背景資料、相關數據表、或是對話中的前文。

在生成式 AI 的應用中，零範例提示 (Zero-Shot Prompting) 是一個強大且靈活的技術，它讓使用者無需提供範例或示範，AI 便能直接根據提示完成任務。

零範例提示的使用方法

範例：擬定 PubMed 檢索關鍵字

假設我們正在進行一個研究，想要了解「使用益生菌對於過敏性鼻炎患者的療效」，我們可以透過零範例提示來幫助生成相關的檢索關鍵字組合。

提詞範例：

「請幫助我擬定關鍵字，用於在 PubMed 上檢索有關益生菌對於過敏性鼻炎患者療效的研究文獻。」

回應：

1. Probiotics AND allergic rhinitis
2. Probiotics AND allergy treatment
3. Probiotics AND nasal allergies

在這個範例中，提詞使用了零範例提示，沒有提供具體的關鍵字範例或示範，AI 直接根據任務生成了一系列可用的檢索詞組合。這些組合能有效地輔助研究者在 PubMed 上檢索相關文獻，快速找到與研究問題相關的資料。

少範例提示 (Few-Shot Prompting)

少範例提示的使用方法：

在實證醫學中，少範例提示非常適合用來進行更具深度的文獻分析或研究評估，尤其是當需要 AI 理解複雜概念或多步驟的評估過程時。通過提供範例，AI 可以更好地掌握任務的邏輯框架，進而生成符合期待的回應。

範例：使用 CASP 工具評讀醫學文獻

假設我們希望利用 CASP (Critical Appraisal Skills Programme) 工具來評讀一篇隨機對照試驗 (RCT) 的文獻。這需要 AI 先了解評讀的步驟和評估標準。在這種情況下，我們可以利用少範例提示，提供一些評讀過程中的範例，幫助 AI 做出更準確的分析。

提詞範例：

台灣實證護理學會會刊 2024; Volume 11

「以下是一個範例，說明如何使用 CASP 工具評估一篇隨機對照試驗的偏誤風險」

範例：

問題：這篇研究是否有適當的隨機分配方法？

回應：這篇研究使用了隨機數字表進行分配，因此隨機分配方法是適當的。

現在，請根據這個範例，協助評讀另一篇研究的偏誤風險，問題是：這篇研究是否有適當的隱藏分派方法？

回應：

「問題：這篇研究是否有適當的隱藏分派方法？

回應：這篇研究在文中提到使用封閉信封法進行分派，因此隱藏分派方法是適當的，能夠有效減少選擇偏誤的風險。」

Chain-of-Thought (CoT) 提詞

這是一種用於解決複雜推理問題的強大提示技術。它的核心理念在於將任務分解成多個邏輯步驟，讓 AI 按照這些中間推理步驟進行思考，而不只是直接給出最終答案。

CoT 提詞的使用方法：

CoT 特別適合那些需要逐步推理或需要多個步驟才能得出結論的任務。例如，在實證醫學領域，評估一篇臨床研究中的偏誤風險，或是系統性地分析多個研究證據，常常涉及到多個邏輯步驟。在這樣的情況下，運用 CoT 提示可以幫助 AI 梳理每個步驟的邏輯，進而產出更為準確和可靠的分析。

範例：評估臨床試驗的證據品質

假設我們希望評估一篇隨機對照試驗的證據品質，這通常會涉及多個方面，如隨機化方法、隱藏分派、維持雙盲等。每個步驟的推理都可能影響整體的證據評估，因此，我們可以利用 CoT 提示來一步步引導 AI 完成這個任務。

提詞範例：

「我們想要評估這篇臨床試驗的證據品質，請從以下幾個方面進行分析：1. 隨機分派方法是否適當？2. 是否使用了隱藏分派方法？3. 是否使用了盲法？讓我們逐步分析。」

模擬回應：

「首先，讓我們來看第一個問題：隨機分派方法是否適當？這篇研究使用了隨機數字表進行分配，這是一種常見且有效的隨機化方法。因此，我們可以認為隨機分派方法

是適當的。

接下來，我們來看第二個問題：是否使用了隱藏分派方法？研究提到使用了封閉信封法，這種方法可以有效減少選擇偏誤，故我們可以認為隱藏分派方法是適當的。

最後，讓我們看看是否使用了盲法。根據研究的描述，受試者和研究人員都不知道治療組的分配情況，這表明雙盲法得到了應用，因此我們可以判斷，盲法使用是適當的。」

在這個範例中，CoT 提示將一個複雜的評估任務分解成多個步驟，AI 按照每個步驟進行邏輯推理，最終得出結論。這種提示方式的優點在於，它不僅可以提高回應的準確性，還可以幫助使用者理解每個推理過程，尤其是在涉及多重因素或條件時。

● 提詞對提高 LLM 的效率與回覆正確性的關鍵性

在使用大型語言模型，如 ChatGPT 時，提詞技巧對於提高模型的效率與回覆的正確性至關重要。透過有效的提詞，使用者可以更精確地引導模型產生符合需求的回應，尤其是在處理專業領域的任務時，如實證醫學的應用。

● 進階提詞技巧

除了文章中提到的幾種基礎提詞方法，還有許多進階技巧可以進一步提升 LLM 的能力和精確性。以下是幾種值得探索的進階技巧，未來有機會再提供進一步資訊：

多階段提詞（Multi-turn Prompting）、指令調整（Instruction Refinement）、上下文鏈接（Contextual Linking）等。

LLM 輔助人類提升實證醫學相關技巧

大型語言模型在實證醫學領域中具有巨大潛力。首先，它們能夠快速協助醫學研究者和臨床醫師檢索和分析大量的醫學文獻。透過合適的提詞，LLM 可以在短時間內生成有效的關鍵字，幫助研究者精準搜尋文獻資料庫如 PubMed，節省大量的時間。其次，在文獻評讀方面，LLM 能根據特定的評讀框架（如 CASP 工具）進行偏誤風險評估，並依據提詞進行系統性分析。最後，LLM 還能協助醫學從業者釐清複雜的臨床問題，將臨床經驗和研究證據結合，進行全面的決策支持。

整體而言，提詞技巧不僅能夠提升 LLM 的回應準確性，還能幫助使用者更好地運用這些工具來加速實證醫學的研究與應用。通過不斷探索新的提詞方法與技巧，LLM 的應用潛力將持續拓展，為專業領域的問題解決提供更強有力的支持。

- 參考資料

Google Cloud. (n.d.). *Introduction to prompting*. Google Cloud.

<https://cloud.google.com/vertex-ai/generative-ai/docs/learn/prompts/introduction-prompt-design> (Accessed October 10, 2024).

Google Cloud. (n.d.). *Overview of prompting strategies*. Google Cloud.

<https://cloud.google.com/vertex-ai/generative-ai/docs/learn/prompts/prompt-design-strategies> (Accessed October 10, 2024).

Prompting Guide. (n.d.). *Basics of prompting*. Prompting Guide.

<https://www.promptingguide.ai/introduction/basics> (Accessed October 10, 2024).

Prompting Guide. (n.d.). *Zero-shot prompting*. Prompting Guide.

<https://www.promptingguide.ai/techniques/zeroshot> (Accessed October 10, 2024).

Prompting Guide. (n.d.). *Few-shot prompting*. Prompting Guide.

<https://www.promptingguide.ai/techniques/fewshot> (Accessed October 10, 2024).

Prompting Guide. (n.d.). *Chain-of-thought prompting*. Prompting Guide.

<https://www.promptingguide.ai/techniques/cot> (Accessed October 10, 2024).

運用 Bundle Plus 降低加護病房中心 導管相關血流感染率

臺北榮民總醫院 黃意嬪 張惠娟 謝佩蓁 陳怡潔 鄭慧娟

一、背景

中心靜脈導管(Central venous catheter; CVC)廣泛用於重症病人的臨床治療，如：藥物治療、提供水分、營養、監測血流動力學，卻也可能增加導管相關血流感染風險(Central line associated bloodstream infections; 簡稱 CLABSI)，甚至引發敗血症，增加死亡風險(>25%)及延長住院天數(平均 6~19.1 天) (Selby et al., 2021)；研究指出運用並落實中心靜脈導管模組照護(Central venous catheter bundle care; CVC bundle care)可有效降低 CLABSI 發生率，因此引發探討運用 CVC Bundle Care “Plus” Quality improvement 是否能降低加護病房 CLABSI 發生率，藉由實證方式搜索出最佳的照護方式，提升臨床照護品質。

二、目的

應用實證方法，探討加護病房 CVC 置入的病人，運用 CVC Bundle Care “Plus” Quality improvement 降低 CLABSI 發生率之成效。

三、方法

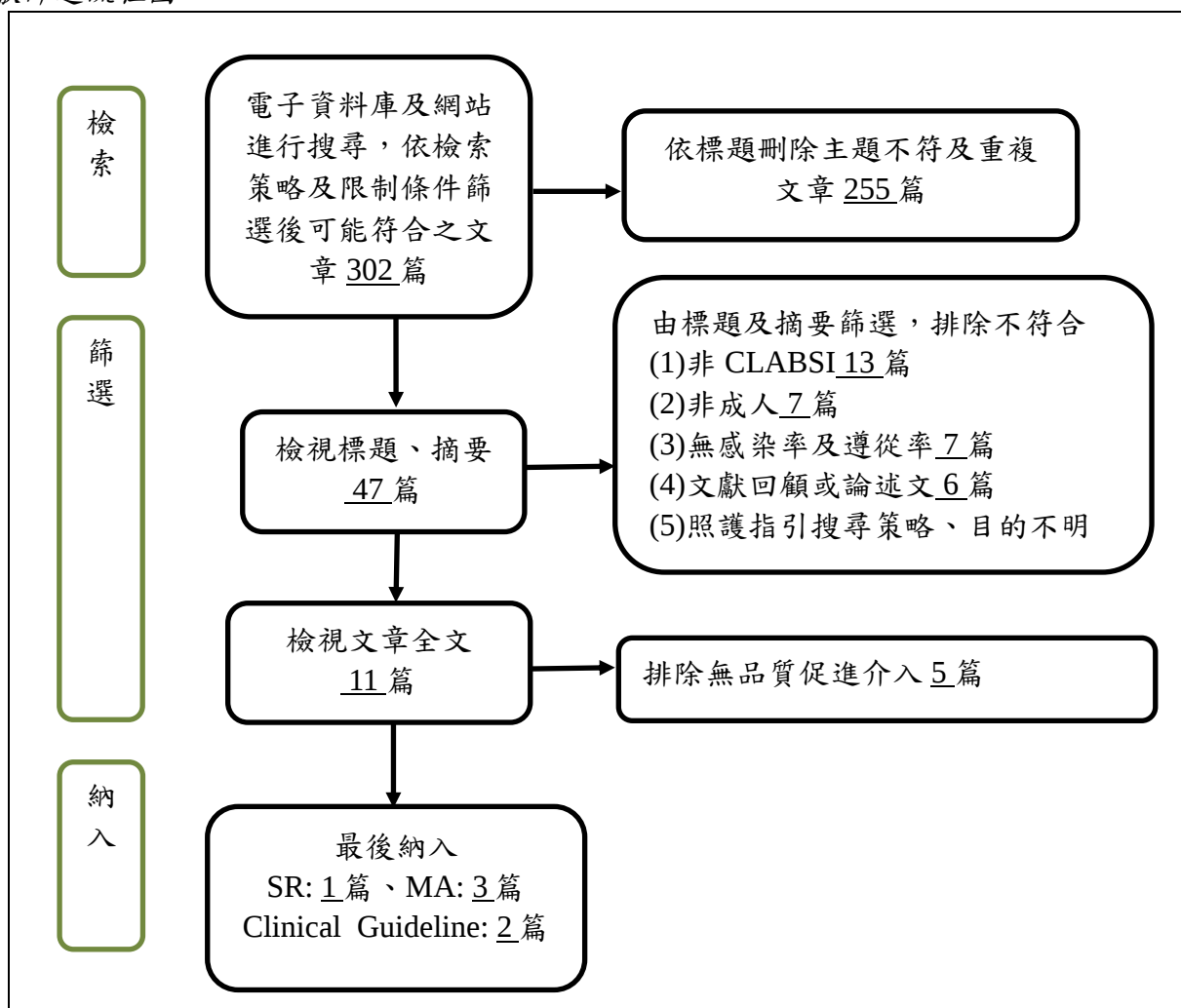
依臨床問題形成 PICO(表一)，運用 MeSH term 建構關鍵字，於 Cochrane Library、ProQuest、CINAHL 及 EBSCO 等 4 個資料庫，運用布林邏輯，搜尋 2014-2023 年、英文、成人文章，文章類型限制為 Systematic review、Meta-analysis、Clinical guideline，共搜尋 302 篇，刪除重複及符合納入條件，最後共納入 Systematic review 1 篇、Meta-analysis 3 篇、Clinical Guideline 2 篇進行評讀，搜尋歷程見圖一。

表一

PICO 關鍵字

Patient/Population		Interventions	Comparison	Outcomes
Adult Intensive Care Unit, Central venous catheter		Bundle	Usual care	Central line associated bloodstream infections
		Quality improvement	Regular care	Compliance
		Multimodal intervention prevent* strategies Checklist		Adherence

圖一
文獻篩選流程圖



四、證據搜尋及評讀結果

Systematic review 及 Meta-analysis 採用 Oxford for Systematic Review Appraisal Sheet (2019)檢核表，Clinical guideline 採用 AGREE II 繁體中文版，建議強度採用 Oxford CEBM Levels of Evidence (2011)，結果證據信心採用 Grade；Systematic review 及 Meta-analysis 評讀結果如表二。

表二

Systematic review 及 Meta-analysis 評讀結果

評析項目	Sachan & Manu (2022)	Marang-Van et al., (2016)	Ista et al., (2016)	Blot et al., (2014)
1.問題與 PICO 主題明確	Yes	Yes	Yes	Yes
2.搜尋策略完整、無遺漏	Yes	No	Yes	No

3.納入與排除標準合宜	Yes	Unclear	Yes	Unclear
4.有足夠證據呈現收錄研究品質	Yes	Yes	Yes	Yes
5.整合研究結果，論述相似	No	Yes	Yes	Yes
證據等級	Level 1	Level 1	Level 1	Level 1

4 篇 Systematic review 及 Meta-analysis 納入 64 篇 RCT，進行 Meta-analysis，Risk ratio 為 0.45(95%CI: 0.39-0.50)， $I^2 = 90\%$ ，以 Grade 評定結果證據信心為 Low，結果如表三；由三位經實證研究訓練的護理師分別評比照護指引之結果強烈建議。

表三

Grade 評讀結果

偏倚風險	一致性	精確性	發表偏倚	間接性	結果
中度	$I^2 90\%$	樣本數多	漏斗圖對稱	不降階	證據品質低

依據 2016 年 GRADE Evidence to Decision (EtD) 考量影響決策各項因子，CVC bundle plus QI 能提升遵從性、降低 CLABSI，落實 CVC bundle 可行性高，醫護人員可認可及接受，無菌包、查檢表、教育課程與訓練等資源充足，好處大於傷害，符合病人及家屬期待。

五、臨床應用及成效評值

(一) 臨床應用

運用知識轉譯(Knowledge translation，簡稱 KT)進行臨床運用，共 7 個步驟，包括：1.找出知識與行動的差異，2.轉化知識到當地情境，3.評估應用知識時的阻力與助力，4.選擇介入方法，5.監督知識應用，6.評值結果，7.持續應用知識，下面就知識轉譯步驟進行說明：

1. 知識與行動的差異：實際查核 2022.01-06 模組實施情形，訪問 4 位醫師、10 位小組長及 18 位護理師，觀察 10 件 CVC 置入與維護過程，發現模組照護遵從率低之原因，找出知識與行動的差異。
2. 轉化知識到當地情境：訂定策略、工作計畫與目標、追蹤進度，定期開會，公布實證新知，透過晨會與公務群組及時宣導，進行雙向溝通並討論；修訂 CVC bundle plus QI 策略，並考量病人權益、病人安全與倫理。

3. 評估阻力與助力：運用 Getting Research into Practice matrix (GRiP)評估阻力與助力，發現股靜脈置入率偏高、CVC 留置天數長，運用教育訓練、澄清概念，困難置入個案請求支援，修訂查核表，尋求科部之支持，期望股靜脈 CVC 置入率 <20%、CVC 留置天數 <10 天。
4. 選擇介入方式：總醫師加強訓練住院醫師，使用超音波引導、降低股靜脈置入率，小組成員修訂宣導卡片，強調最適部位，提醒醫師儘早移除，晨會納入管路移除時機之討論，鼓勵護理師置入周邊 IV，早日移除 CVC。
5. 監督知識應用：由小組成員稽核介入前後中心導管置入模組及維護模組的遵從率，定期提供稽核結果，進行反饋，進一步改變醫護人員行為模式。

(二) 成效評值與持續應用知識

自 2022 年 7 月介入後，至 2022 年 12 月，CLABSI 感染率下降 8.23/千導管人日 ($p < 0.005$)，CVC 留置天數下降 2 天，2023 年 1 月 CLABSI 感染率略為上升至 9.9/千導管人日，雖無超過閾值，但小組再次運用 Getting Research into Practice matrix (GRiP) 評估感染上升因素，改變 CVC 置入部位不以縫線固定，介入後感染率下降 9.66/千導管人日，且自 2023 年 4 月至 8 月 CLABSI 皆維持 0。

六、結論

藉由文獻評讀與實證知識轉譯過程，運用 Bundle Plus QI，落實醫護人員遵從性，持續進行成效維持與知識更新，能有效降低加護病房中心導管相關血流感染率，提升照護品質。

參考資料

- Blot, K., Bergs, J., Vogelaers, D., Blot, S., & Vandijck, D. (2014). Prevention of central line-associated bloodstream infections through quality improvement interventions: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases*, 59(1), 96-105. <https://doi.org/10.1093/cid/ciu239>
- Haddadin, Y., Annamaraju, P., & Regunath, H. (2022). Central Line Associated Blood Stream Infections. StatPearls Publishing. <https://europepmc.org/article/NBK/nbk430891#free-full-text>
- Ista, E., van der Hoven, B., Kornelisse, R. F., van der Starre, C., Vos, M. C., Boersma, E., & Helder, O. K. (2016). Effectiveness of insertion and maintenance bundles to prevent central-line-associated bloodstream infections in critically ill patients of all ages: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, 16(6), 724-734. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00409-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00409-0)

- Lutufyo, T., Li, Y., Han, H., Qin, W., Mranda, G. M., & Chen, X. (2022). Five-Year Surveillance of Central Line Associated Bloodstream Infection in an Intensive Care Unit Population—A Retrospective Analysis. *Advances in Infectious Diseases*, 12(2), 281-297. <https://doi.org/10.4236/aid.2022.122023>
- Marang-van de Mheen, P. J., & van Bodegom-Vos, L. (2016). Meta-analysis of the central line bundle for preventing catheter-related infections: a case study in appraising the evidence in quality improvement. *BMJ Quality & Safety*, 25(2), 118-129. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs2014-003787>
- O'grady, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., Dellinger, E. P., Garland, J., Heard, S. O., & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)(Appendix 1). (2011). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical infectious diseases*, 52(9), 162-193. <https://doi.org/10.1093/cid/cir257>
- Perin, D. C., Erdmann, A. L., Higashi, G. D. C., & Sasso, G. T. M. D. (2016). Evidence-based measures to prevent central line-associated bloodstream infections: a systematic review. *Revista latino-americana de enfermagem*, 1-10. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1233.2787>
- Selby, L. M., Rupp, M. E., & Cawcutt, K. A. (2021). Prevention of central-line associated bloodstream infections: 2021 update. *Infectious Disease Clinics*, 35(4), 841-856. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2021.07.004>

運用口腔照護策略改善氣管內管留置病人 呼吸器相關肺炎之實證知識轉譯

臺北榮民總醫院 黃莉綾 李雅婷 郭晏如 曹書寧 吳佳芬 邱煜喬 李雅惠 高淑霽

一、背景與目的

本單位為亞急性呼吸照護中心(Respiratory Care Center, RCC)，專收治呼吸器依賴第二階、呼吸器使用大於 21 天病人，進行呼吸器脫離訓練，平均住院天數 28 天；2020 年前呼吸器相關肺炎(Ventilator Associated Pneumonia, VAP)感染密度 0‰，2021 年至 2022 年由 0.70‰逐年升高至 0.97‰；文獻指出重症病患 VAP 發生率高達 23.8%-36%(Li et al., 2020)，不但延遲氣管內管移除、延長呼吸器使用天數，嚴重甚至導致死亡(彭、惠，2020；Zhao et al., 2020)。

臨床查核 VAP Bundle care 發現：轉入病人即停用鎮靜劑、專責呼吸治療師每天進行氣管內管氣囊壓力檢測、團隊每天查房討論呼吸器訓練以早期脫離，唯有口腔護理頻次、用物及方法等無一致性規範，可能影響口腔照護效益，甚至發生嗆咳等引發 VAP，網站搜尋發現口腔照護可改善 VAP 發生，但介入措施多元、效益不一，其中有近幾年用於預防醫療相關性感染之廣效性抑菌劑氯己定 (Chlorhexidine, CHX) 溶液、各類牙刷等；文獻搜尋國內針對預防 VAP 口腔照護，則尚無一致性及實證依據策略，故引發團隊想運用實證手法探討口腔照護策略是否能預防 VAP 發生，期望提供臨床一致性且安全有效口腔照護，以提升預防 VAP 效益。

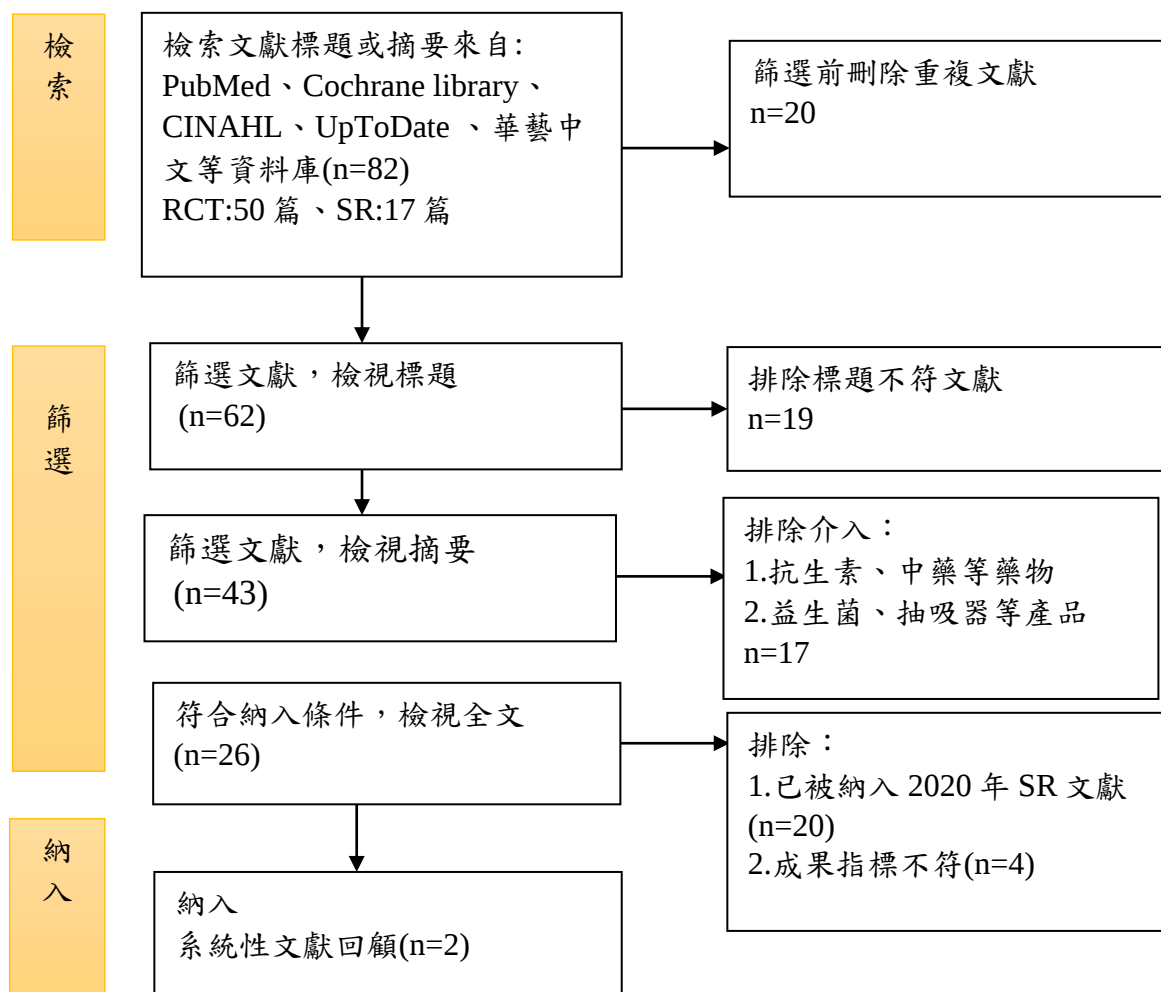
二、資料搜尋方法

運用實證 5A，以 PICO 提出治療型問題，「使用呼吸器病人、口腔照護策略、相較於常規照護、是否能改善呼吸器相關肺炎」，MeSH 建立關鍵字(表一)，運用 OR 聯集、AND 交集，再以布林邏輯搜尋 PubMed、Cochrane Library、CINAHL、UpToDate、華藝中文電子期刊等五個資料，限制 2014~2023 年、中英文文獻之指引(Guideline)、系統性文獻回顧(Systematic Review, SR)、隨機控制研究(Randomized Controlled Trial, RCT)，並以手動再搜尋，確保資料完整無遺漏，共搜尋 82 篇文獻，瀏覽標題刪除重複 20 篇，檢視摘要與內文不符，最後納入評析 SR with Meta-analysis 共 2 篇(圖一)。

表一
關鍵字

	Population	Intervention	Comparison	Outcome
中文	使用呼吸器成人 mechanical ventilation	口腔照護 oral hygiene care	常規照護 Usual care	呼吸器相關肺炎 ventilator associated events
英文	invasive mechanical ventilation	oral-rins* oral health care		ventilator associated pneumonia
		oral hygiene mouth hygiene		ventilator associated complication

圖一
文獻篩選流程圖



三、文獻評讀與結果

綜整兩篇系統性文獻回顧暨統合分析(表二)，文獻評析採 2016 年 Joanna Briggs Institute 系統性文獻回顧評讀查檢表(Joanna Briggs Institute Critical Appraisal Checklist for Systematic Review)，分別由兩位作者獨立進行評讀，證據等級採 2014 年版新 JBI 證據等
台灣實證護理學會會刊 2024; Volume 11

級，兩篇皆為最高證據等級 Level 1a(表三)。研究成果：CHX 介入分別可降低 67-73%VAP 發生率(RR 0.67,95%CI：0.47-0.97,I²=66%,p=0.0004)、(RR 0.73,95%CI:0.55-0.97,I²=41%,p=0.003)文章具異質性；使用牙刷刷牙則可降低 61%VAP 發生率(RR 0.61,95%CI:0.41-0.91,I²=40%,p=0.15)文章具同質性。研究設計品質評析 81%-91%，皆為高品質故納入使用。

綜整臨床建議：呼吸器使用重症成人、介入 CHX15-30ML/次合併牙刷刷牙 2-4 次/日，可改善 VAP。但因 2%CHX 及凝膠劑型國內不普及，0.2%CHX 溶液為院內可開立寶馬生漱口水，基於可近性，綜整兩篇 SR 內 0.2%CHX 溶液進行統合分析，發現 0.2%CHX 可改善 VAP(RR 0.64, 95%CI:0.43-0.97)，且文獻具同質性(I²=35%,p=0.19)，證據信心使用 GRADE 分析為中等(moderate)、因樣本數太小精確性扣 1 分，治療人數(Number needed to treat, NNT)效益分析 NNT=7，故每 7 人即可減少 1 人發生 VAP。

表二
納入文獻綜整表

	Zhao et al(2020)	Cruz et al(2023)
研究對象	納入 40 篇 RCT、5675 位。 呼吸器使用 48 小時重症成人。	納入 10 篇 RCT、1233 位。 呼吸器使用 48 小時重症成人。
介入措施	種類： 1.0.12~2%CHX vs Placebo 漱口水(8 篇)或凝膠(4 篇)。 2.0.12~2%CHX vs 抗菌劑過氧化氫(1 篇)、無菌水(2 篇)、高錳酸鉀(1 篇)、抗菌劑(2 篇)。 3.刷牙 vs 無刷牙：電動牙刷(2 篇)、小兒刷頭(1 篇)或組合使用(2 篇)。 4.優點(3 篇)、N/S(7 篇)及其他漱口水(6 篇)。 方法： 2-4 次/天、漱口水 15-30ml/次。	種類： 1.CHX 漱口水；0.12%(4 篇)、0.2%(3 篇)、2%(1 篇)。 2.CHX 凝膠：2%(2 篇)。 方法： 2-4 次/天，漱口水 10-30 ml/次或凝膠 0.5g(2cm)。
比較措施	常規護理或接受安慰劑	常規護理或接受安慰劑
成果指標	VAP 發生率、死亡率	VAP 發生率、死亡率
註：氯己定(chlorhexidine,CHX)		

表三
系統性文獻評析結果

評析項目	Zhao et al (2020)	Cruz et al (2023)
是否清楚且明確的描述所回顧的問題	Yes	Yes
文獻納入的條件是否適合所提出的回顧問題	Yes	Yes
搜尋策略是否合適?	Yes	Yes
搜尋研究文獻的資料庫及檢索策略是否合適	Yes	Yes
評讀研究文獻的條件是否合適?	Yes	Yes
嚴格的評讀是否由至少兩位以上的審查者個別獨立完成?	Yes	Yes
資料擷取時是否有使用減少誤差的方法	Yes	Yes
統整研究文獻的方式是否合適	Yes	Yes
是否有評估可能的發表偏差	Unclear	Yes
政策及臨床的建議是否有研究資料的支持?	Yes	Yes
對未來研究的特別建議及方向是否合宜	Unclear	Unclear
證據等級	Level 1a	Level 1a

四、知識轉譯過程

運用實證醫學轉譯知識 7A「注意到(Aware)、接受(Accepted)、可行(Applicable)、有能力做(Able)、開始做(Acted on)、認同(Agreed)、養成習慣(Adhered to)」，尋找知識與行動的差異，轉化最佳文獻搜尋知識到臨床情境應用(表四)。

表四
7A 步驟

7A 步驟	執行內容
Aware	2022/3-2022/3 知識與行動差異：修正口腔照護頻次及照護工具、並新增 0.2%CHX 漱口水使用。 運用 GRADE EtD 評估行動決策：CHX 漱口水及小兒刷頭策略，重要、效果大，幾乎無副作用，證據信心低至中；研究統計及臨床結果皆可改善 VAP，且對病人有效、取得方便接受度也高。
Accepted	2022/05/01~2022/05/31 轉化知識到當地情境 整合文獻證據更新，舉辦共識會說明實證證據效益、意見交流並修正口腔照護流程。
Applicable	2022/05/01~2022/05/31 轉化知識到當地情境 市調及成本分析：1.使用小刷頭牙刷，主要是氣管內管留置病人口腔內空間有限，選擇乳牙牙刷柔軟刷頭小更容易清潔齒面，且比成人牙刷

	便宜；2.含 0.2% CHX 漱口水本院可開立、新用物兼具可行性及可近性。
Able	2022/06/01~2022/07/30 擬定推行計畫 撰寫新口腔照護策略腳本：「口腔照護策略」文獻證據，製作簡報、構思口腔照護策略口訣(抽、高、評、刷、刷)及示意圖、拍攝照護影片、製作「口腔照護查核表」。
Acted on	2022/08/01~2023/08/08 實施推行計畫 舉辦三場教育宣導，查核口腔照護策略執行正確性僅 82.38%，針對原因進行 PDCA 改善，2022/11-2023/2 再查核，正確率提升至 96.46%。 漱口水重要性經科部會議向醫師說明，並宣導開立自費 Q12HV 醫囑，解決推行阻力，修正口腔照護流程。
Agreed	2023/02 實施推行計畫 病人、家屬及護理師滿意度問卷調查，回饋良好，整體以滿意及非常滿意為主。
Adhered to	臨床行為改變 病人轉入由醫師說明後，開立自費漱口水醫囑，落實口腔照護執行；策略口訣「抽、高、評、刷、刷」加強同仁對流程記憶；口腔照護評估、紀錄及稽核，呈現照護正確性。

五、結論

呼吸器相關肺炎發生率，由 2022/1~2022/7 口腔照護策略導入期 1.12‰，至 2022/8~2023/2 成長期 0.86‰逐漸下降，2023/3~11 成熟期則皆維持 0‰，已低於台灣臨床成效指標(Taiwan Clinical Performance Indicator, TCPI)，同時縮短呼吸照護中心平均停留天數(24.2 天降至 21.5 天)、提升呼吸器脫離率(51.2%提升至 74.1%)；口腔照護正確性方面，則能全面落實執行 2023/3 正確性達 100%；成本效益方面：以 COPE(cost of preventing an event, COPE)預防一次事件所需費用估算，本案 NNT=7、以肺炎 10 天療程估算，約可省下 77 萬醫療費用。

參考文獻

彭綏劭、惠群 (2020)•長期呼吸器使用病人在慢性呼吸照護病房的呼吸器脫離因子分析與預後評估•內科學誌，31(5)，348-358。 [https://doi.org/10.6314/jimt.202010_31\(5\).08](https://doi.org/10.6314/jimt.202010_31(5).08)

Cruz, J. C., Martins, C. K., Piassi, J. E. V., Garcia Júnior, I. R., Santiago Junior, J. F., &Faverani, L. P. (2023). Does chlorhexidine reduce the incidence of ventilator associated pneumonia in ICU patients? A systematic review and meta-analysis. *Medicina Intensiva (English Edition)*, 47(8), 437-444. <https://doi.org/10.1016/j.medine.2022.11.002>

De Camargo, L., da Silva, S. N., & Chambrone, L. (2019).Efficacy of toothbrushing procedures performed in intensive care units in reducing the risk of ventilator-associated

pneumonia: A systematic review. *Journal of periodontal research*,54(6), 601-611.

<https://doi.org/10.1111/jre.12668>

Lee, S., Lighvan, N. L., McCredie, V., Pechlivanoglou, P., Krahn, M., Quiñonez, C., & Azarpazhooh, A. (2019). Chlorhexidine-Related Mortality Rate in Critically Ill Subjects in Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Respiratory care*, 64(3), 337-349.<https://doi.org/10.4187/respcare.06434>

Zhao, T., Wu, X., Zhang, Q., Li, C., Worthington, H. V., & Hua, F. (2020). Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia.*Cochrane Database Systematic Review*, 12(12), Cd008367. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008367.pub4>

心臟復健是否能增加周邊動脈疾病病人活動步行距離？

國泰綜合醫院 蔡晏平 簡宛晴 羅玉玲 洪怡蘋

一、背景與目的

周邊動脈疾病(Peripheral Artery Disease, PAD)是動脈血管壁產生粥狀硬化或炎性反應，導致組織養分及氧氣不足而產生缺血情況，嚴重時會導致壞死或感染(陳，2018)。在 PAD 的治療建議，除了藥物治療及血管再灌流手術外，在專業人員監督下的運動可以改善細胞血液灌注、增加靜脈氧飽和度改善缺血的反應(Englund et al., 2022)，不論是監督運動計畫或居家運動均可有效減少內皮細胞凋亡(Gardner et al., 2019)。目前臨床上部分專業人員對於 PAD 是否接受心臟復健治療未有共識且存疑其合適性，因此期望藉由實證的過程瞭解 PAD 病人進行心臟復健之臨床效益。

二、方法

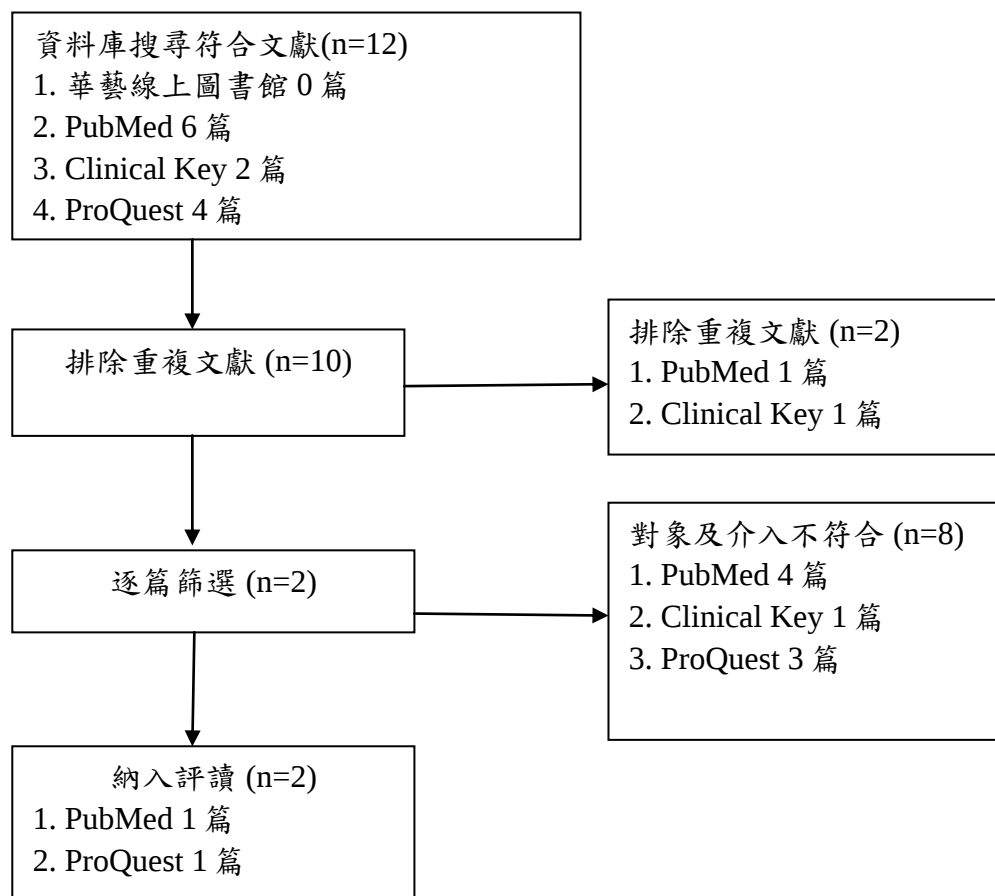
本文依照實證步驟進行並形成 PICO 問題，利用 MeSH (Medical Subject Headings, MeSH) term 及同義詞設定關鍵字（表一），搜尋華藝線上圖書館、PubMed、Clinical key 及 ProQuest 共四個資料庫，使用布林邏輯 PICO 之內以 OR 聯集關鍵字，以 AND 交集關鍵字方式進行，考量實證結果將實際執行於臨床故搜尋近五年 2019-2023 年資料庫篩選歷程及結果如圖一，共獲得 12 篇文獻，刪除 2 篇重複及 8 篇介入不符合文獻，共有 2 篇文獻進入評讀。

表一

PICO 關鍵字

PICO	中文關鍵字	英文關鍵字
Participants/Problems	周邊動脈疾病	Peripheral arterial disease Intermittent claudication
Interventions	心臟復健	Cardiac rehabilitation
Comparisons	傳統藥物治療	Medications
Outcomes	-6 分鐘行走測試 -步行距離 -生活品質	6-minute walk test Walking distance. Quality of life
問題型態： ☐ Therapy 治療 ☐ Diagnosis 診斷 ☒ Prognosis 預後 ☐ Harm 傷害性		

圖一
文獻檢索流程圖



三、文獻評讀

以牛津實證醫學中心 2011 年發展的實證證據等級分類(Oxford)評讀文獻等級，而文獻品質評讀工具則採用英國 Better Value Healthcare 機構所研發 2013 年版 CASP (Critical Appraisal Skills Program) RCT checklist 及 Cohort Study checklist 來評定，評讀結果如表二、表三。

表二

Randomized Controlled Trial 評讀結果

篇名 :Cardiovascular Rehabilitation Increases Walking Distance in Patients With Intermittent Claudication. Results of the CIPIC Rehab Study: A Randomized Controlled Trial.	
評析項目	評析結果
1.研究問題是否清楚？	■是
2.此研究是否適當的隨機分派病人？	■是
3.結果是否來自所有受試者？	■是

4.維持足夠盲性？	■是
5.開始試驗時，組間是否沒有顯著差異？	■是 說明：兩組年齡及性別皆無顯著差異
6.除了實驗性介入外，各組是否接受相同對待？	■是 說明：都有接受常規用藥及戒菸衛教指導
7.研究結果有顯著差異嗎？	■是 說明：進行復健後6個月後測MWD ($p = .001$)、日常身體活動 ($p = .002$)、VQ6 ($p = .002$)介入組與對照組相比達顯著差異
8.研究結果估計值精準嗎？	■是 說明：MWD 95%信賴區間 1.45 具精確性
9.研究結果可以應用於當地嗎？	■是 說明：復健計劃搭配步行計數器，目前手機皆有內建計步數軟體，可應用於當地
10.是否考慮臨床重要結果？	■是
11.結果的好處是否勝於害處？	■是
證據等級	Level 2

表三

Cohort Study 評讀結果

篇名:Cardiac Rehabilitation and Mortality Risk Reduction in Peripheral Artery Disease at 6-Month Outcome.	
評析項目	評析結果
1.該研究是否解決了一個明確的重要問題？	■是
2.是否以可接受的方式招募受試者？	■是 說明：研究取得雅西醫藥大學和雅西臨床康復醫院倫理委員會的批准
3.是否準確測量暴露，以減少偏差？	■是 說明：跑步機運動監測
4.是否準確測量成效，以減少偏差？	■是 說明：皆儀器精密測量
5.(a)作者考量了哪些干擾因素？你認為可能重要、但作者未列入的干擾因素	有列入：是否使用血管擴張藥物 未列入：運動場所的方便性及家人支持程度
5.(b)作者是否已考量研究設計和分析當中的干擾因素？	■是 說明：有排除無法執行心肺運動及不規律返診的高風險對象
6.(a)受試者的追蹤是否夠完整？	■是

6.(b)受試者的追蹤時間是否夠長？	■是 說明：追蹤期 6 個月
7.此研究的結果為何？	無痛步行距離 ($p = .011$)、最大步行時間 ($p < .001$) 和最大步行距離 ($p = .002$)皆達顯著差異
8.研究結果有多精確？風險估計有多精確？	中、高風險組病人的陽性預測值($p = .043$)久坐生活方式、糖尿病、肥胖、心臟衰竭和慢性腎臟病為高風險族群
9.你相信這個研究結果嗎？	■是
10.研究結果是否可以應用在本地族群？	■是 說明：院內有心臟復健項目，可擴大將 PAD 個案納入復健對象
11.這個研究結果與其他現有的證據相符合？	■是次
12.這項研究對實務有什麼影響？	解決臨床 PAD 可否執行心臟復健疑慮
證據等級	Level 3

四、結果

共納入兩篇文獻進行評析，可知 PAD 病人並無運動限制，有執行心臟復健每週 2-3 次跑步機運動，每次 30 分鐘維持 12 週，可提升步行距離、提高日常身體活動及生活品質，改善間歇性跛行症狀（證據等級為 Level 2），同時降低慢性疾病發病率及死亡率，也可改善血脂、血糖及腎功能狀況（證據等級為 Level 3）。

五、結論與建議

PAD 病人不論是低風險還是高風險對象，執行心臟復健皆是有益的，可控制疾病進展、改善身體活動及生活品質，目前國內醫療院所執行心臟復健的對象以心臟疾病為主，包含：冠狀動脈疾病（心絞痛、心肌缺氧、心肌梗塞）、心臟衰竭、心臟瓣膜疾病、類風濕性心臟病及冠狀動脈繞道手術，建議未來 PAD 病人於住院期間開始執行心臟復健計畫，每週 2-3 次，每次 30 分鐘，出院後持續執行共 12 週。

參考文獻

- 陳柏霖(2018)．歐洲心臟學會治療下肢動脈阻塞指引(上)．*臨床醫學月刊*，81(5)，264-265。 [https://doi.org.libproxy.cgh.org.tw/10.6666/ClinMed.201805_81\(5\).0046](https://doi.org.libproxy.cgh.org.tw/10.6666/ClinMed.201805_81(5).0046)
- Anghel, R., Cristina, A. A., Mitu, O., Dragos Traian, M. M., Onofrei, V., Roca, M., Costache, A. D., Radu, S. M., Tinica, G., & Mitu, F. (2022). Cardiac Rehabilitation and Mortality Risk

- Reduction in Peripheral Artery Disease at 6-Month Outcome. *Diagnostics*, 12(6), 1500.
<https://doi.org/10.3390/diagnostics12061500>
- Englund, E. K., Langham, M. C., Wehrli, F. W., Fanning, M. J., Khan, Z., Schmitz, K. H., Ratcliffe, S. J., Floyd, T. F., & Mohler, E. R., 3rd (2022). Impact of supervised exercise on skeletal muscle blood flow and vascular function measured with MRI in patients with peripheral artery disease. *American journal of physiology- Heart and circulatory physiology*, 323(3), H388–H396. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00633.2021>
- Gardner, A. W., Parker, D. E., & Montgomery, P. S. (2019). Changes in vascular and inflammatory biomarkers after exercise rehabilitation in patients with symptomatic peripheral artery disease. *Journal of vascular surgery*, 70(4), 1280–1290.
<https://doi.org/10.1016/j.jvs.2018.12.056>
- Siercke, M., Jørgensen, L., P., Missel, M., Thygesen, L. C., Møller, S., P., Sillesen, H., & Berg, S. K. (2021). Cardiovascular Rehabilitation Increases Walking Distance in Patients with Intermittent Claudication. Results of the CIPIC Rehab Study: A Randomised Controlled Trial. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery : The Official Journal of the European Society for Vascular Surgery*, 62(5), 768-776.
<https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2021.04.004>

探討阻力運動與乳清蛋白補充 對老年女性肌少症發生率的影響

花蓮慈濟醫院 謝怡琳 楊文吟

一、背景及目的

肌少症（sarcopenia）以骨骼肌質量減少與功能下降為特徵，可能導致跌倒、失能、生活品質下降，甚至增加死亡風險（陳，2021；田，2020）。台灣 65 歲以上長者約 7-10% 患有肌少症，估計人數超過 30 萬（田，2020）。女性因肌肉量較少及停經後雌激素減少，為肌少症高危族群（Yao et al., 2022）。目前臨床尚無直接治療方法，僅能透過早期診斷、補充蛋白質與維生素 D 及復健運動降低風險（林等，2021）。

阻力運動可提升肌力與功能，乳清蛋白促進蛋白質合成，部分研究顯示兩者結合具有協同作用。然而，針對年長女性的相關研究仍有限。本研究探討阻力運動與乳清蛋白補充對老年女性肌少症的影響，期望提供預防與介入的實證基礎，提升老年人健康與生活品質。

二、方法

依研究目的建立 PICO 關鍵字，使用多資料庫搜尋，利用 Cochrane、PubMed、Embase、Medline 及華藝線上圖書館等資料庫進行文獻搜尋，並運用布林邏輯篩選系統性回顧及 RCT 文獻（圖一）。

圖一

PICO 關鍵字

	關鍵字(中)	關鍵字(英)	同義字	MeSH	布林邏輯	
P	老年女性	Older women	Aging women	"elderly women"		AND
I	阻力運動 及乳清蛋白	Resistance exercise	Strength training	"resistance raining"	OR	
		Whey protein	-	"dietary proteins"	OR	
C	阻力運動 或乳清蛋白	Resistance exercise	Strength training	"resistance training"	OR	
		Whey protein	-	"dietary proteins"	OR	
O	肌少症	sarcopenia	-	-	OR	
	肌肉質量	Muscle mass	Muscle quality	-		
	肌肉力量	Muscle strength	-	-		
Study	systematic review、RCT、meta-analysis					

三、文獻評讀

本文採用最新版 Critical Appraisal Skills Programme (CASP, 2024)系統檢核表，針對文獻之信效度、重要性及應用性進行分析，並依據牛津大學實證醫學中心「2011 實證醫學證據等級」進行證據等級判斷（表二至表四）。

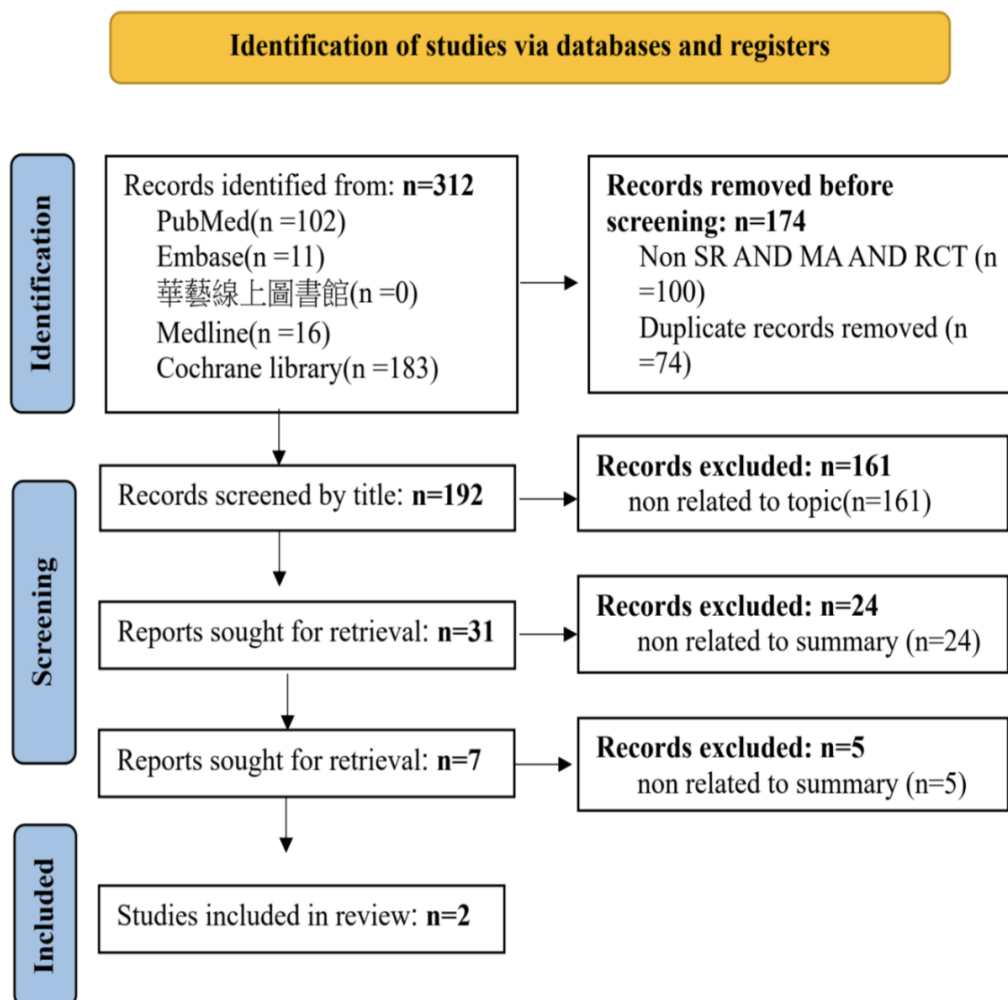
四、結果

(一)文獻搜尋結果

關鍵字初步搜尋共 312 篇，排除非 SR、RCT (n=100)，排除重複(n=74)、與主題無關(n=161)、與摘要無關(n=24)及收入在 SR 中之 RCTs 文獻(n=5)，最後納入 2 篇文獻進行評讀，如圖二。

圖二

PRISMA 搜尋流程圖



表二
文獻綜合整理

作者/年代	Weisgarber & Farthing(2015)	Kuo et al. (2022)
研究方法	RCT	SR
研究對象	1.停經婦女 2.平均年齡為 57 ± 4.7 歲 3.平均 BMI 為 $28.3 \pm 7.0 \text{ kg/m}^2$	1.停經婦女 2.平均年齡為 57-74 歲 3.平均 BMI 為 22-28 kg/m^2
介入內容	1.阻力運動 10 週，每週 4 天，每項 3 組，每組 4 次。 2.運動後補充乳清蛋白 40 克。	1.阻力運動 10-24 週，每週 2-3 天，每項 0-6 組，每組 8-12 次。 2.每日補充乳清蛋白 20-40 克。
對照內容	安慰劑(麥芽糊精)	僅服用乳清蛋白

表三
CASP-SR 文獻評讀結果

Kuo et al., 2022	
Section A: Is the basic study design valid for a systematic review?	
1. Did the systematic review address a clearly formulated research question?	YES P: 55 歲以上之停經婦女 I: 阻力運動及服用乳清蛋白 C: 乳清蛋白 O: 提升肌肉力量及肌肉質量
2. Did the researchers search for appropriate study design(s) to answer the research question?	YES 此類介入性問題最佳研究設計為 RCT，共計 14 篇。
3. Were all the relevant primary research studies likely to have been included in the systematic review?	YES 研究者檢索 PubMed、Embase 及 Cochrane 至 2021 年 8 月，使用關鍵字 whey protein、menopause women 及 older women，無語言限制。依納入標準進行篩選，並以 PRISMA 流程圖呈現篩選過程及結果。
4. Did the researchers assess the validity or methodological rigour of the primary research studies included in the systematic review?	YES 由兩位作者使用 Cochrane 偏倚風險工具 2.0 評讀。
5. Did the researchers extract, and present information from the individual primary research studies appropriately and transparently?	YES 研究者系統蒐集資料，透過表格與圖表呈現特徵與結果，進行統合分析， I^2 為 0%-14%，異質性低。

Section C: Are the results of the systematic review trustworthy?	
6. Did the researchers analyse the pooled results of the individual primary research studies appropriately?	1.乳清蛋白合併阻力運動可增強二頭肌 (SMD: 0.6805, CI: 0.176~ 1.185)及下肢 (SMD: 1.103, CI: 0.632~1.574)的肌肉力量 2.僅服乳清蛋白無顯著提升肌力與肌量。
7. Did the researchers report any limitations of the systematic review and, if so, do the limitations discussed cover all the issues you have identified during critical appraisal?	YES 研究者詳討系統性回顧的限制，但未納入未出版研究，可能存偏差。
8. Would the benefits of acting upon the results outweigh any potential disadvantages, harms and/or additional demand for resources associated with acting on the results?	YES 乳清蛋白結合阻力訓練可增強停經後女性肌力、肌量及功能，提升生活品質，效益高於潛在風險，具推廣價值。
Section D: Are the results of the systematic review relevant locally?	
9. Can the results of the systematic review be applied to your local population/in your local setting or context?	YES 結果適用於台灣停經後女性，乳清蛋白易取得，推廣可提升成效。
10. If actioned, would the findings from the systematic review represent greater or additional value for the individuals or populations for whom you are responsible?	YES 結果顯示，該介入措施可改善台灣高齡族群健康，降低醫療成本，具推廣價值。
實證醫學證據等級	Level 1b

表四

CASP-RCT 文獻評讀結果

Weisgarber & Farthing(2015)	
Section A Is the basic study design valid for a randomised controlled trial?	
1. Did the study address a clearly formulated research question?	YES P:停經婦女 I:阻力運動+乳清蛋白 C:阻力運動+安慰劑 O:提升肌肉力量及肌肉質量
2. Was the assignment of participants to interventions randomised?	YES 將研究對象隨機分配到對照組及實驗組
3. Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion?	YES 共有 17 人參與，5 人退出，12 人完成研究。
Section B Was the study methodologically sound?	
4. (a) Were the participants 'blind' to intervention they were given?	YES 研究為雙盲並使用安慰劑。
(b) Were the investigators 'blind' to the intervention they were giving to	YES 研究為雙盲並使用安慰劑。

participants?	
(c) Were the people assessing/analysing outcome/s 'blinded'?	Can't Tell 目前無法確定本研究的結局評估或數據分析是否採用盲測。
5. Were the study groups similar at the start of the randomised controlled trial?	Can't Tell 未提供完整數據，無法確定兩組試驗初期是否相似。
6. Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care (that is, were they treated equally)?	Can't Tell 未明確說明兩組是否接受一致照護。
Section C: What are the results?	
7. Were the effects of intervention reported comprehensively?	YES 阻力運動顯著增強肌力 ($p=0.006$) 與肌肉厚度 ($p=0.022$)，但乳清蛋白與安慰劑間無顯著差異 ($p=0.214$)。
8. Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported?	YES 信賴區間適當，結論精確可信。
9. Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs?	YES 介入效益顯著，提升健康與生活品質，減少醫療成本，專業指導下風險可控，具推廣價值。
Section D: Will the results help locally?	
10. Can the results be applied to your local population/in your context?	YES 結果適用於台灣停經後女性健康介入。
11. Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions?	YES 介入顯著改善停經後女性健康。
實證醫學證據等級	Level 1b

五、統整文章總結

Weisgarber & Farthing (2015) 研究顯示，阻力運動合併乳清蛋白或安慰劑對肌肉力量與質量無顯著差異，但長期訓練可提升肌肉力量與質量。相比之下，Kuo et al. (2022) 發現阻力運動結合乳清蛋白能顯著增強肌肉力量與質量，單用乳清蛋白則無明顯效果。綜合文獻推論，無論是否搭配乳清蛋白，規律阻力運動能改善老年代謝症候群與相關併發症，增強肌肉力量與質量。

六、臨床運用與建議

阻力運動能促進或維持身體機能，但應在專業人員指導下進行，以降低受傷風險。而乳清蛋白具輔助效果，建議有需求者每日補充 20 至 40 克，分 2-3 次服用，特別在運動後 30 分鐘內補充，能有效促進肌肉修復與蛋白質合成。

參考文獻

- 田凱仁（2020）．2019 年亞洲肌少症(sarcopenia)診斷更新．*中華民國糖尿病衛教學會會訊*，16（2），2-4。
- 林詩淳、蔡坤維、張舜欽、辜美安（2021）．老年人肌少症之臨床照護指引．*台灣專科護理師學刊*，8（1），38-49。
- 陳杰（2021）．淺談肌少症．*秀傳醫學雜誌*，20（2），145-146。
- Kuo, Y. Y., Chang, H. Y., Huang, Y. C., & Liu, C. W. (2022). Effect of whey protein supplementation in postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 14(19), 4210. <https://doi.org/10.3390/nu14194210>
- Weisgarber, K. D., Candow, D. G., & Farthing, J. P. (2015). Whey protein and high-volume resistance training in postmenopausal women. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 19(5), 511–517. <https://doi.org/10.1007/s12603-015-0454-7>

臺北市立聯合醫院護理部 推動實證護理研究歷程及成果

臺北市立聯合醫院 莊萃 洪翠妹 吳孟嬪

一、緣起

近年來由於實證醫療之發展，各項護理照護應本著足夠可信的證據來施行，才能將有限的資源最好的分配與應用。2017 年之前，臺北市立聯合醫院並未針對護理同仁的實證能力做全盤規劃，為整體拉高護理人員實證護理研究能力，2017 年起，由護理部辦理實證研究培訓課程，期待能快速提高同仁能力。

2018 年 5 月，護理部主任要求研發委員會規劃實證護理之教育訓練。為此，先行針對院內現況評估，發現以下幾個問題：

- (一)主管能力不足：本院護理主管多屬早期研究所畢業，對實證護理缺乏完整的了解，造成臨床推動上的困難。
- (二)各院區程度不一：由於各院區護理主任的重視程度不同，少數院區會延攬教師自行辦理訓練，導致各院區在實證護理的程度上有很大的差異。
- (三)缺少整體性規劃：經訪查北榮、三總等醫學中心推動實證護理之經驗，指出若要全面性推動實證護理，養成同仁文獻評讀等能力，應結合現有之能力進階制度，從基層培養起。但由於本院沒有制定配套制度，以致參與過相關課程的人員亦僅將課程視為知識，結訓後就一切歸零。

二、推動計畫

為全面性提昇同仁實證寫作能力，期待能持續有學習之成果展現，本院進行了以下規劃，期能逐步提昇本院實證護理及實證寫作之能力。

- (一)訓練種子人員：各院區全面盤點對實證有了解或有興趣的同仁以及碩士以上學歷的同仁，並以副護理長以上主管優先，將其培養為院區的種子人員，以期能將實證的認知落實於臨床單位中。
- (二)持續辦理課程：為減少參訓人員個別壓力、增加學習成效，2018 年起規劃以院區為單位，以每院區 5 人 1 組方式派訓上課，以便課後共同討論完成相關成果發表。

(三)追蹤訓練成果：於每年初彙整前一年成果，辦理成果發表會，持續邀請國防醫學院、陽明大學護理系教授、實證護理學會理事長等專家出席每年的成果發表，針對口報的成果進行評選，並對本院的實證推動方向提供指導。

(四)建立外部輔導機制：除辦理訓練課程之外，護理部於 2019 年即邀請臺北榮總林小玲督導來院辦理各院區實證種子人員培訓課程；另考量本院為社區型的區域醫院，十分重視社區護理及安寧療護，故延請陽明交通大學穆佩芬教授團隊，針對各院區社區護理的實證文章進行從擬定題目至投稿陪伴式的指導，有感提昇訓練成效。

(五)培養實證進階人員：護理部亦對各院區重點培養的同仁，每年以公費派送參與實證護理學會或陽明交通大學 JBI 等實證訓練課程，至今已逾 20 人。

三、成果

在護理部主任的強力推動下，所有院區均逐漸重視實證寫作。各院區還會視院區需要，另行利用開設專班或安排輔導機制。以松德院區為例，該院區於 2020 年利用主管共識、培育實證種子做為執行臨床教練核心人員，以教練模式推動實證照護，賦權核心人員規畫、領導與激勵、帶領各小組進行評讀、執行到 5A 臨床運用。在院區的推動下，在臨床上推展了 16 項實證照護主題，也使得院區有 32.5% 的護理師能參與實證照護歷程！更將相關的推動成果投稿於臺灣護理學會第 40 次護理研究論文發表會中。

同時，護理部辦理院內的成果發表也逐漸亮麗，各院區產出的實證成果海報近 3 年從 24 到 30 到 2024 年的 37 篇，可以看出各院區的實證發展在護理部的推動下都有長足的進步，當然，參與外界投稿的篇數也持續增加，2024 年各院區均有海報投稿至臺灣實證護理學會，合計有 27 篇，護理部更要求各橫向小組（如洗腎、急診等）報名參與年會的主題組競賽，進而讓各項成果橫向推展至各院區。

四、持續與展望

雖說實證護理在護理部領頭的推動下逐年長進，但仍有需持續推動的議題，包括：

(一)將實證概念與護理能力進階制度結合：目前護理部與臺灣護理學會同步，自 N2 起，接受實證 A、B、C 類的文章。但因為非屬必要，目前同仁的讀書報告、個案報告等仍以過去的方式書寫。未來將再與院內教研委員會各相關小組討論，藉由修改院內評分方式，鼓勵新進人員從 PICO 開始，找到合適自己實務工作的實證文章做評讀。

(二)培育實證進階人員：目前各院區雖有種子人員，但大多僅能發揮鼓助同仁的作用，為使已有經驗的同仁能更上一層樓，讓種子人員更有自信的在臨床輔導寫作，故自 2024 年起開始規劃種子人員的繼續教育課程，針對進階人員做訓練。

五、結論

本院護理業務是以護理部訂定共同目標、規劃共同訓練課程，再由院區各護理科配合部的目標，另做精進。在這種同時有「集中號令、統一運作」及「兄弟登山、各自努力」兩種特性的組織文化中，為了推動全院實證護理及相關文章發表，護理部自 2017 年開始努力拉齊各院區的水準，經 7 年的努力方略見成效。

在過程中，最重要的因素仍是護理主管的重視，為推動實證，本部吳孟嬪主任親自邀請國內優秀的護理教授們來協助指導或輔導院內同仁，也使原本並未重視的院區同步開始推動實證照護。未來，本院仍會持續精進，將 5A 的精神落實於護理實務中，提供民眾更高品質的照護。

台灣實證護理學會電子會刊

投稿簡則

2014-4-17 制訂
2021-7-9 理監事會議一修

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：凡與實證新知、實證知識綜整(實證讀書報告、實證案例分析、實證證據綜整3A或指引)、系統性回顧/統合分析(systematic review/meta-analysis)、實證護理研究(EBN research)、實證教學、實證學習/推動心得分享、實證研究計畫註冊等文章，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號字，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公分，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)第七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(系統性回顧/統合分析不在此限)。
 - (2) 中英文期刊文章格式：
作者姓名(西元出版年)·標題·期刊名稱，卷(期)，起訖頁數。
<https://doi.org/xxx>
*期刊名、卷數須以斜體呈現，若該期刊無卷數時，則僅列期數且不須斜體、不須括弧。
 - (3) 書籍：
 - (a) 一本書的格式：
作者姓名(西元出版年)·書名(版次)·出版商。<https://doi.org/xxx>
*書名以斜體呈現，版次列於書名之後，出版地不用寫，有DOI要加註。
 - (b) 書中的一章：
該篇作者(西元出版年)·標題·編者姓名，書名(版次，起訖頁數)·出版商。
 - (c) 翻譯書格式：
原著作者(翻譯出版年)·翻譯書名(譯者；版次)·出版商。(原著出版年)
*於內文引用之寫法：(原著作者，原著出版年/翻譯出版年)
 - (4) 政府部門、機構、組織的網路資料格式：

- 作者姓名（西元年，月日）・報告名稱（文件號碼）・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（含計畫主持人及研究人員）（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) 參考文獻中，作者的寫法：
(a) 一位作者：英文（Lin, A. A.）、中文（林小美）
(b) 兩位作者：英文（Lin, A. A., & Chen, B. B.）、中文（林小美、陳小明）
(c) ≤ 20 位作者：1-20位作者全部列出，第20位作者前面用&，中文前面用、
(d) ≥ 21 位作者：列出前19位作者，第19位作者後面用...，接著最後一位作者的姓；中文用...接著最後一位作者的姓。
- (8) 內文引用時，作者的寫法：
(a) 一位作者：英文（Lin, 2021）或 Lin (2021)、中文（林，2021）或 林（2021）
(b) 兩位作者：英文（Lin & Chen, 2021）或 Lin and Chen (2021)、中文（林、陳，2021）或 林、陳（2021）
(c) ≥ 3 位作者：英文（Lin et al., 2021）或 Lin et al. (2021)、中文（林等，2021）或 林等（2021）
(d) 機構/團體：第一次出現 (Taiwan Evidence-Based Nursing Association [TEBNA], 2021)，之後再出現 (TEBNA, 2021)（註：會出現三次以上的才用縮寫）
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。
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>)

國內外實證研討會訊息

醫學期刊論文明智寫作工作坊

時間：2025 年 1 月 11 日(六)08:30-17:10

地點：集思台大會議中心米開朗基羅廳

課程資訊：<https://taiwan.cochrane.org/zh-hant/gongzuofang/kaokelantaiwangongzuofang/yixueqikanlunwenmingzhixiezuogongzuofang>

報名網站：<https://forms.gle/1M47TkKAaDHnMjbe9>



LEARN WISELY!
WRITE WISELY!
醫學期刊論文明智寫作工作坊

課程時間：2025.01.11 (六) 08:30-17:10
課程地點：集思台大會議中心米開朗基羅廳
參加對象：對醫學英文論文寫作有興趣者



早鳥優惠至11月30日止

聯絡資訊：02-2736-1661*3633 cochranetaiwan@tmu.edu.tw

國內外實證研討會訊息

2025 年 GIN Conference

主題：Guidelines International Network 2025: Innovations and partnerships for health in all policies

日期：2025 年 9 月 16-19 日

地點：瑞士日內瓦

網址：<https://g-i-n.net/>



國內外實證研討會訊息

2025 年 JBI Colloquium

主題：Diversity in Healthcare, Unity in Evidence: Achieving Improved Health Outcomes

日期：2025 年 11 月 19-21 日

地點：印度高知

網址：<https://jbi.global/jbi-colloquium>



