

運用 AMBER 照護模式於病況不確定性病人提升 照護品質之成效

楊翔賢¹ 賴維淑¹ 梁百安² 陳清惠³

摘要：臨床上，對於病況不確定性高之病人，較少探討何時應開始討論生命晚期照護需求，並啟動安寧緩和療護。源自於英國的 AMBER 照護模式(The Assessment, Management, Best Practice, Engagement, Recovery Uncertain care bundle)適用於病情不穩定、並且可能正在接近生命的盡頭的患者，它包含 5 大關鍵要素：評估、管理、實踐、參與、康復狀況具不確定性的病人。此模式通過一系列的照護評估過程來識別問題，以改善延遲識別生命末期需求之情況。本研究旨在運用系統性文獻回顧，探討以 AMBER 照護模式提升病況不確定性病人照護品質的成效。本文遵循 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses)準則進行文獻搜尋，並使用 CASP(Critical Appraisal Skills Program)工具進行文獻評讀。結果共納入 3 篇文章，證據等級為中等，GRADE(The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation approach)建議強度為強。在其中 2 篇隨機對照試驗中，研究者使用 howRwe 測量患者的經驗，結果顯示兩組間無顯著差異，另以整合緩和照護結果量表(Integrated Palliative care Outcome Scale, IPOS)測量病人的安寧緩和療護症狀和擔憂，結果發現介入組的症狀困擾程度較高，但使用 AMBER 照護模式後有下降趨勢，且成本效益分析顯示在合理範圍內，參與者對此亦有正向看法。另 1 篇世代研究則利用訪談及回溯方式，調查病人的照護經驗，結果顯示皆有顯著效益。總結來說，本文提供了 AMBER 照護模式的實證基礎和臨床路徑，可作為實務應用之參考依據。

關鍵詞：AMBER 照護模式，病況不確定性，照護品質，系統性文獻回顧

(台灣醫學 Formosan J Med 2024;28:272-83) DOI:10.6320/FJM.202405_28(3).0002

前言

急重症加護醫療目的以救治為主要核心，當病人因疾病急性惡化而入院時，治療往往側重於解決威脅生命的臨床問題，可能造成延遲識別病人已臨近生命末期階段，導致延遲或未能給予安寧緩和療護的照護，影響病人末期生命品質和尊嚴，亦欠缺周全性評估病人及其家屬的偏好(preferences)，並進行照護措施的調整[1]。在末期生命品質之需求上，重症安寧已日益受到重視，安寧緩和療護(palliative care)乃針對生命受威脅(life-threatening)的病人及其家屬所提供的一種照顧模式，目標在藉由早期偵測與周全的評估、治療疼痛以及其他身、心、靈的困擾，達到預防及緩解痛苦，以提升生活

品質為目標[2]。

源自於英國的 AMBER 照護模式(AMBER care bundle)，它包含 5 大關鍵要素：評估(assessment)、管理(management)、實踐(best practice)、參與(病人和醫療人員)(engagement with patient and carer)、康復狀況具不確定性的病人(recovery uncertain patient)。此照護模式透過一系列的照護評估過程，來辨識問題，旨在改善延遲識別生命末期需求之情況[1]。在國外 AMBER 照護模式已普遍被應用於急重症照護與一般醫療單位，然而，對於應用 AMBER 照護模式於臨床照護之成效，仍未有系統性的文獻探討，其實證基礎尚待確立，亦缺乏臨床相關指引可供參考，以致執行時常會產生困難與參差。

¹國立成功大學醫學院護理學系，²奇美醫療財團法人柳營奇美醫院加護醫學部，³長榮大學護理學系

受文日期：2023 年 7 月 4 日 接受日期：2023 年 10 月 10 日

通訊作者聯絡處：賴維淑，國立成功大學醫學院護理學系，臺南市大學路 1 號。E-mail: weisue@mail.ncku.edu.tw

文獻查證

一. AMBER 照護模式

照護模式(care bundle)是針對特定病人群體和照護環境的一組經實證或有良好經驗的介入措施，其目標是確保特定族群中的所有病人，每次都能得到最好的照護[1]。AMBER 照護模式發展團隊進行一系列病例回顧，並提出四項臨床照護上的問題，包括延遲識別臨終關懷需求、病人和家屬參與計劃和決策的程度不同、對病況不確定性或恢復潛力不確定時的處置不一致、以及欠佳的團隊合作和決策，特別是在照護類型或地點變更方面[1]，為了改善以上問題，團隊便開發了 AMBER 照護模式，希冀藉此改善延遲識別末期照護需求，並加強團隊的合作與重視照護對象的醫療偏好和想法，透過溝通確立治療目標與照護共識，以提升對疾病走向、或恢復潛力具不確定性的即刻應變效率。

為落實 AMBER 照護模式的 5 大關鍵要素，AMBER 照護模式主要適用族群為其病況具不穩定性、康復可逆性有限以及在未來 1-2 個月內有死亡風險的病人(關鍵要素：康復狀況具不確定性的病人)，經醫療團隊專業評估，以及徵求病人或家屬同意後(關鍵要素：評估)，開始實行此照護模式。該模式旨在鼓勵臨床醫療照護團隊與病人及其家人就治療計劃、照護地點和其他相關醫療問題進行溝通(關鍵要素：管理、參與)，有助於醫療團隊了解其對於病情的疑慮與擔憂，並確定他們的偏好和願望，共同決定如果病人的病情惡化時的照護內容，且在執行過程中，密切監測病人的狀況，並進行追蹤，每日制定和記錄明確的醫療計劃，並考量照護預期結果，以及復甦和照護地點的變更狀態，當病人狀況改變時，再次評估其照護內容是否符合預期效益及成效，並重新調整治療方針，至符合病人當下狀況的照護內容，所有參與照護的臨床團隊針對照護內容達成共識，記錄任何變化並解決病人或其親屬可能遇到的任何問題(關鍵要素：實踐)[3]。

此模式將在照護期間持續進行，如遇病人康復、死亡、出院或轉移到其他單位、或病人已接受生命最後幾個小時或幾天的臨終關懷計劃才會終止[1,4]。關於 AMBER 照護模式執行的初步成效，

在 2015 年的一個英國研究中發現，接受此照護模式的病人，相對於接受常規治療的病人，其再入院率顯著減少，顯示 AMBER 照護模式有良好且可期待的初步成效[1]。另有文獻指出，針對病況不確定性的醫療特性，對於醫療照護者之挑戰，可能涉及病人預後、即將死亡的可能性或積極治療的可能結果；對病人和家屬而言，則是對疾病惡化過程和康復可能性的未知，而 AMBER 照護模式可促成醫療團隊與病人、家屬間的溝通，病人和家屬對此照護模式持有正面的看法與期待，實踐 AMBER 照護模式，有助於改善目前臨床照護中的問題[5]。

二. 急重症病人安寧緩和療護需求及辨識

不同疾病其病況軌線(trajectory)有所不同，癌末病人的疾病軌線通常較為可預測，然而，針對器官衰竭、非癌疾病或多重共病的病人，通常患病數月或數年，偶爾會出現急性、嚴重的惡化，其疾病軌線起伏不定且具不確定性(uncertainty)[4]。因病況的不確定性，造成急重症醫療在判定「無益醫療」或治療利弊是否失衡時的莫大挑戰，並影響即時且適切地提供安寧緩和療護[6]。若未能即時辨識，並透過醫療共享決策確認照護目標，則可能會錯失解決各種照護需求的機會，包括症狀控制、心理社會問題、靈性需求、醫病與家庭溝通等[7]。

綜合上述，針對難以預期惡化、病況具不確定性之病人，何時應討論病人的末期照護需求，與啟動安寧緩和療護的介入時機，在急重症單位至為關鍵。本研究旨在利用系統性文獻回顧之方式，探討運用 AMBER 照護模式於病況不確定性病人，提升照護品質的成效，期望能提供未來 AMBER 照護模式，在地化臨床應用與實證基礎、具體提出實施建議及未來相關研究之參考。

材料與方法

本研究採系統性文獻回顧之方法，遵循 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses)準則，分別以檢索、篩選、合格與納入 4 個階段進行流程。本系統性文獻回顧由第一作者與通訊作者進行雙人獨立檢核，分別依據文獻搜尋策略，進行篩選、評讀及完成登錄

矩陣(coding matrix)，矩陣內容包括：研究設計、研究對象與地點、介入措施、評估工具、測量指標與時機、介入成效，並訂定主要與次要結果指標之定義條件與資料萃取，詳見表一。完成後進行一致性的檢視，若雙方意見無法取得共識，則尋求第三者共同討論後，進行最終評定。以下根據文獻搜尋策略、篩選及評讀的過程進行說明。

一. 文獻搜尋策略與篩選過程

本系統性文獻回顧以 PICO(Participant, Intervention, Comparison, Outcome)設立臨床可回答的問題為「AMBER 照護模式於病況不確定性病人提升照護品質之成效為何？」，P (participants)：病況不確定性的病人、I (intervention)：AMBER 照護模式、C (comparison)：未使用 AMBER 照護模式、O (outcome)：照護品質。

於 2022 年 9 月運用 Cochrane CENTRAL、CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)、Ovid Medline、Embase，4 個電子資料庫，以系統性文獻查證方式進行文獻搜尋，並設定搜尋年份為，從資料庫開始收錄至 2022 年 9 月前所發表之文獻，納入條件為：研究類型為隨機對照試驗(randomized controlled trial, RCT)、類實驗或世代研究、英文刊登、可以搜尋到全文的文獻；排除條件為：非使用 AMBER 照護模式、結果指標非屬照護品質。

利用控制詞彙 MeSH terms(Medical Subject Heading)、Emtree、CINAHL Heading 及布林邏輯檢索技巧，將所有關鍵字列出後以「OR」的方式將其聯集，再將 PICO 各項間之關鍵字使用「AND」交集後進行搜尋，未限制各關鍵字出現欄位，共搜尋出 106 篇文獻，刪除重複之文獻 46 篇，剩餘 60 篇納入篩選文獻，檢視標題或摘要排除不符合條件之文獻共 44 篇後，剩餘 16 篇文獻逐一進行題目和摘要的閱讀與篩選，排除研究類型和結果指標不符合者共 13 篇，最終納入 3 篇文獻進行評讀，分別為 2 篇隨機對照試驗和 1 篇觀察性比較世代研究 [4,8,9]，文獻檢索流程圖見圖一。

二. 文獻品質評析與萃取

本研究使用 Critical Appraisal Skills Program

(CASP)評析此 3 篇研究品質的偏差，以有效、重要以及適用性等 3 大主軸進行評析。分別依其研究類型進行評讀，針對隨機對照試驗研究和世代研究之工具分別有 11 和 12 個項目，並依評析結果紀錄為是(yes)、否(no)或不明確(can't tell)。

本系統性文獻回顧收納之 3 篇文獻經評估 [4,8,9]證據等級為中，GRADE(The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation approach)建議強度為強。2 篇隨機對照試驗在研究結果可信度方面[8,9]，研究問題皆清楚且聚焦，組別之間的特性一致，受試者經納入後，經隨機分派到實驗組和控制組，但皆無說明是否盲化。除了實驗組額外的介入措施之外，兩組的對待相同，所有受試者在研究結論當中，均被適當的考量過，針對部分數據流失的狀況，均有調查原因並說明。研究結果的部分，2 篇研究皆分別使用主要及次要評估指標呈現介入成果，清楚分析此照護模式的效益。在臨床本土性推展方面，將介入措施及研究結果，應用於當地族群，在推展上值得參考，2 篇研究均有詳述，並考量在臨床上重要結果的初步成效或執行面。綜合上述，評析其研究結果是可信的。

在另 1 篇世代研究中[4]，其研究問題清楚且聚焦，研究利用主、客觀的資料進行全面性分析，測量工具皆有良好的信效度，結果測量精確，研究對象的追蹤時間，足以分析相關趨勢，然而研究者在研究設計和分析時的干擾因素較不明確。此世代研究回訪調查之結果檢定力為 0.8，具統計顯著性 ($\alpha=0.05$)，整體評核研究結果為可信的。在臨床推展方面，本研究利用調查病人之照護經驗，包括對其臨床狀況的了解程度、對照護地點偏好的討論和實現、信息共享決策及其流程，對於評估此照護模式之初步成效，具參考意義。

三. 成效測量的方法

3 篇研究均採取質量性混合方式評值成效 [4,8,9]，內容主要結果都是聚焦於照護品質及相關影響因子，包含病人之照護經驗及其對病況的了解程度、與安寧或末期照護相關需求、對照護地點偏好的討論和實現、信息共享決策及其流程等，進行討論分析，而次要結果指標則包含：病人健康生活

表一：運用 AMBER 照護模式於病況不確定性病人提升照護品質之研究設計、方法、結果文獻彙整

作者/國家	研究地點/對象	介入措施	測量指標/時機	研究結果
Jonathan Koffman (2019) 英國	<p>1. 地點：地區醫院普通病房</p> <p>2. n=65(介入組=29；控制組=36)，焦點團體共 24 次</p> <p>3. 18 歲以上、病情惡化、病況不穩定、康復可逆性有限、在照顧期間有死亡風險、有能力陳述意見的病人；相關醫療照護者</p>	<p>1. 實驗組：AMBER 照護模式</p> <p>2. 對照組：一般常規治療</p>	<p>1. 測量指標： (1) 主要指標：IPOS、howRwe 患者經驗問卷 (2) 次要指標：EQ-5D-5L、CSRI、AKPS、焦點團體訪談醫療照顧者執行此模式之看法</p> <p>2. 測量時機： (1) 主要指標及 AKPS 在基線、第 3-5 天、第 10-15 天 (2) EQ-5D-5L 在基線、後續的訪談</p> <p>(3) CSRI 在基線、第 10-15 天 (4) 焦點團體在介入期間訪談。</p>	<p>1. IPOS：介入組分數先升後降，但兩組無顯著差異。</p> <p>2. howRwe 患者經驗問卷：兩組的照護經驗無顯著差異。</p> <p>3. 質性執行建議：病況不確定性的界定標準不一、照護者培訓、針對無行為能力之參與者招募和資料收集困難、參與者對病況的理解程度影響溝通挑戰性、簡化解釋試驗過程的程序。但也有提出此模式有助於醫病關係的發展。</p> <p>4. CSRI：健康照護和社會服務使用、非正式照護使用率在合理範圍內，此模式之成本效益，在可負擔範圍內。</p> <p>5. EQ-5D-5L：部分病人被評估為低於零，顯示病人自認目前的生活品質比死亡更糟糕。</p> <p>6. AKPS：病人整體狀況皆不佳，介入組隨著介入時間增長，病人狀態有上升趨勢。</p>
Katherine Bristowe (2015) 英國	<p>1. 地點：急性醫院病房</p> <p>2. 對象：訪談 n=23 位病人+部分照護者；問卷調查 n=95(介入組=59；控制組=36)</p> <p>3. 病情惡化、病況不穩定、康復可逆性有限的病人及其照護者</p>	<p>1. 實驗組：AMBER 照護模式</p> <p>2. 對照組：一般常規治療</p>	<p>1. 測量指標：當下訪談、回訪調查調查病人之照護經驗(包括對其病況了解程度、對照護地點偏好的討論和實現、信息共享決策及其流程)</p> <p>2. 測量方式：質性訪談、修正之 QUALYCARE 問卷調查 (QUALYCARE postal survey)</p>	<p>1. 病況了解程度：介入組病人了解可能死於疾病的意識較高(介入=72%，控制=48%，$\chi^2 = 4.29, p = 0.04$)；較多介入組病人表示醫生曾與其討論可能死於疾病(介入=59%，控制=32%，$\chi^2 = 4.09, p = 0.04$)。</p> <p>2. 住院時間：介入組平均住院時間為 20.3 天，控制組為 29.3 天，兩組無顯著差異。</p> <p>3. 死亡地點偏好與實現：介入組(45%，n = 23/51)和控制組(39%，n = 11/28)偏好在家中死亡的比例相似，而實際實現的介入組(20%，n = 12/59)比例較高於對照組(8%，n = 3/35)，但對在家照顧親屬的擔憂比控制組更為明顯。</p> <p>4. 信息共享決策：介入組信息表達清晰易懂略高於對照組(介入=69%，控制=51%，$\chi^2 = 6.26, p = 0.04$)，然而兩組之間與醫生溝通的頻率或一致性沒有差異；兩組都有信息不一致的問題，介入組對病況不確定性有較多的了解。</p>

續表一：運用 AMBER 照護模式於病況不確定性病人提升照護品質之研究設計、方法、結果文獻彙整

作者/國家	研究設計	研究地點/對象	介入措施	測量指標/時機	研究結果
Jonathan Koffman (2019) 英國	集群隨機對照之可行性試驗	1.地點：地區醫院一般病房 2.對象：n=65(介入組=29；控制組=36)	1.實驗組：AMBER 照護模式 2.對照組：標準照護模式	1. 測量指標： (1) 主要指標：IPOS、howRwe 患者經驗問卷 (2) 次要指標：自訂問卷調查病人對於研究參與的想法。 2. 測量時機： (1) 主要指標在基線、第3-5天、第 10-15 天 (2) 期間的訪談	1. IPOS：介入組症狀困擾程度增加後因受到控制有下降趨勢，而控制組其症狀困擾程度較高。 2. howRwe 患者經驗問卷：介入組對照護品質的滿意度相較於控制組無明顯差異。 3. 大部分對於參與研究都是積極的，並對其抱持正向之看法。
備註：整合緩和照護結果量表 IPOS(Integrated Palliative care Outcome Scale, IPOS)；howRwe 患者經驗問卷；EQ-5D-5L (EuroQol-5 Dimensions, five-Level version) 病人健康生活品質；客戶服務清單 CSRI (Client Service Receipt Inventory)；澳洲版卡諾夫斯基功能狀態量表 (Australia-modified Kamofsky Performance Scale, AKPS)。					

品質與狀態、健康資源利用率的數據、病人整體狀態以及對於參與此研究之看法等。

結果

一. 研究對象與地點

3 篇研究收案地點分別為英國地區醫院一般病房和急性醫院病房[4,8,9]。研究對象皆為病況具不穩定性且康復可逆性有限、有能力配合研究表達意見(或無行為能力者有親屬可以代為表達)的病人，無限制疾病種類。此外，亦以提供 AMBER 照護模式之醫療照護者為對象，以了解執行之可行性。

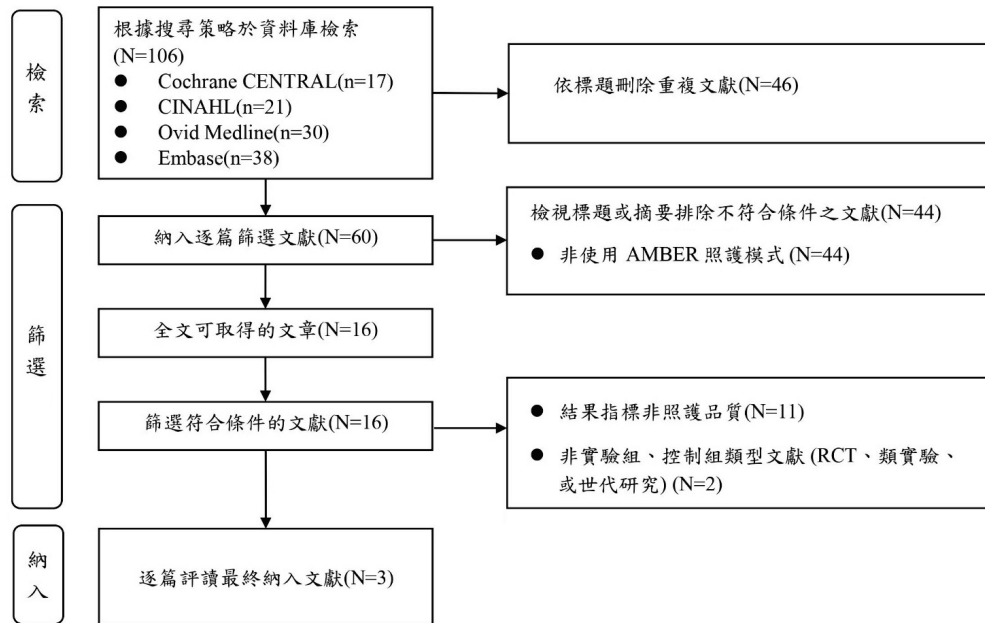
二. 研究設計及測量工具

本系統性文獻回顧收錄 2 篇隨機對照試驗和 1 篇觀察性比較世代研究[4,7,8]，3 篇研究的實驗組皆為介入 AMBER 照護模式，控制組則接受一般常規照護，藉此探討 AMBER 照護模式在臨床實際面的可行性；世代研究則是觀察與一般常規照護相比，在疾病惡化具不確定性和康復可逆性有限狀況下的 AMBER 照護模式的經驗。

3 篇之研究設計皆採取質量性資料混合分析，期望針對此照護模式，進行全面性的分析[4,8,9]。在 2 篇隨機對照試驗中[8,9]，測量時機分別在基線、初期過程中(第 3-5 天)及中期過程中(第 10-15 天)收集相關的量性數據，主要數據收集工具分別使用：

(一) 整合緩和照護結果量表(Integrated Palliative care Outcome Scale, IPOS)：

用於評估和監測疾病晚期的症狀和擔憂，以確定介入措施的影響，並呈現照護品質，其內容包括信息接收、解決臨床問題、與家人分享感受、處於平靜狀態，以及病人和家庭的焦慮和憂鬱程度等項目，此問卷包括 17 個項目，用於詢問身體症狀(10 項)、情緒症狀(4 項)和溝通與實際問題(3 項)，以李克特氏五點量表(5-point Likert scale) 0-4 分回答，分數從 0 最佳到 4 最差[10]，總分界於 0 到 68 分，分數越高表示症狀困擾和程度越高，此量表經研究檢測其信效度良好且可靠，具有好的內在一致性(Cronbach's $\alpha=0.77$)、再測信度(60%項目 $kw>0.60$)，且具備好的建構效度，可以評估和監測疾病晚期的



圖一：文獻檢索流程圖

症狀和擔憂，確定介入措施的影響並反映照護品質 [11]，可作為衡量病人當前和持續變化的安寧緩和療護需求標準化工具 [11]。

(二) howRwe 患者經驗通用問卷：

用於檢測病人對其照護經驗的看法與變化，該問卷有 4 個項目，分別是善意 (treat you kindly)、溝通 (listen and explain)、及時性 (see you promptly) 及組織 (well organized)，每個項目使用優秀 (excellent) 4 分、好 (good) 3 分、一般 (fair) 2 分到差 (poor) 1 分，共 4 個等級進行評分，不同的答案選擇之間使用顏色和圖標來區別，總分介於 4 到 16 分之間，分數越高代表病人有良好的經驗 [13]。

次要指標分別使用 EQ-5D-5L (EuroQol-5 Dimensions, five-Level version) 評估病人健康生活品質與狀態、病人服務清單 (Client Service Receipt Inventory, CSRI) 收集有關健康資源利用率的數據、澳洲版卡諾夫斯基功能狀態量表 (Australia-modified Karnofsky Performance Scale, AKPS) 衡量病人整體狀態、以及自訂問卷調查病人對於研究參與的想法等。

此外，招募研究病房之相關醫療照護人員參與焦點團體訪談，討論此照護模式在臨床上的可

行性、照護經驗及發展之阻力與助力。而觀察性世代研究則是利用當下訪談 (contemporary interviews) 和回訪調查 (followback survey) 調查病人之照護經驗，焦點聚焦於對病況的了解程度、照護地點偏好的討論和實現、信息共享決策及其流程 [4]。

三. 介入成效

(一) 主要結果成效

整合 2 篇隨機對照試驗 [8,9] 發現：

1. 在 IPOS 數據結果呈現，介入組隨著照護時間加長其分數先升後降，表示症狀困擾程度增加後因受到控制有下降趨勢，但無顯著差異，雖然如此，數據隨著時間的推移顯示出差異和變化，病人經歷了中等程度的焦慮和擔憂，而兩個組別的家屬在住院期間的焦慮和擔憂程度始終較高，兩組成效與趨勢無明顯差異，顯示兩組別的家屬對於病人的病況及醫療現況，皆仍感到焦慮和擔憂。
2. 在 howRwe 調查病人照護經驗的數據呈現，介入組對照護品質的滿意度，相較於控制組無明顯差異，但因此量表較為簡潔，使用此評估工具之數據完整性和此測量對病人的可接受性較好，然而該措施僅概括病人陳述，可能

降低了該工具的實用性，需要進一步探索，以確定此評估工具對於該措施是否可行。

- 藉由醫療照護者焦點團體訪談，列出相關執行上的問題與困境，包含：判別病人是否符合 AMBER 照護模式之適用對象的界定標準意見分歧，進而影響招募與臨床實踐等問題；實施介入措施的醫療照顧者，應需進行相關培訓，以利照護能確實施行；針對無行為能力之參與者，可能無法立即聯繫到能夠討論病人想法的親屬，也造成在招募和資料收集的困難；在溝通部分，病人和家屬對其病況不確定性可能無法理解甚至質疑，導致照護者與病人溝通的困難；另外應簡化參與試驗的解釋過程，與繁瑣文件的同意程序等建議。然而也有照護者提出，此照護模式可能有助於醫病關係的發展。

而在觀察性世代研究中[4]，結果描述如下：

- 針對病況了解程度，介入組的病人了解他們可能死於疾病的意識較高(介入=72%，控制=48%， $\chi^2 = 4.29$ ， $p = 0.04$)，且較多介入組病人表示醫生曾與他們討論可能死於疾病(介入=59%，控制=32%， $\chi^2 = 4.09$ ， $p = 0.04$)。
- 在溝通與信息共享方面，兩組都有信息不一致的問題，但對於介入組的病人，不完整或不一致的信息通常被歸因於病況具不確定性，相對的在控制組其針對醫療的診斷與討論內容，常會傾向於不確定性假設(assumptions)，亦沒有更明確的指示和內容，對於病況不確定性沒有充分解釋，進而影響資訊的不完整，這些差異顯示，介入組可能對病況具不確定性有更多的了解。另外，介入組對於信息表達清晰易懂程度，略高於控制組(介入=69%，控制=51%， $\chi^2 = 6.26$ ， $p = 0.04$)，然而兩組之間與醫生溝通的頻率和一致性無明顯差異，不一致信息可能造成病人或家屬情緒的影響，應考量病人之感受，參與者也描述了需要單一窗口聯繫，以提供連續性信息，並避免資訊混淆。兩組病人都針對與醫生交流時遇到的問題提出意見，主要與信息共享和其過程有關，包含在醫病溝通時，醫療照護者可能沒有考量病人的理解程度和能力，或是訊息對病

人是否會產生衝擊，導致訊息傳遞模糊和病人的心理不適或情緒反應，因此，如果沒有針對溝通技能適當的培訓，資訊溝通可能仍不能令人滿意；另也有病人提出與醫生的溝通次數過少、時間太短，以至於無法和醫生進行有效的溝通。

- 針對照護地點，兩組的住院時間沒有顯著差異，介入組平均住院時間為 20.3 天，控制組為 29.3 天，介入組(45%， $n = 23/51$)和控制組(39%， $n = 11/28$)偏好在家中死亡的比例相似，然而，實際能實現的介入組(20%， $n = 12/59$)比例較高於對照組(8%， $n = 3/35$)；至於擔憂與憂慮層面，介入組親屬對在家照顧的擔憂比控制組更為明顯，包括在實際和情感上對這種經歷感到毫無準備，儘管提出討論可能催化照護地點的選擇，但並未解決有關出院的擔憂，從而使討論的品質受到質疑。

(二) 次要結果成效

2 篇隨機對照試驗[8,9]利用次要指標工具，來評估 AMBER 照護模式的成本效益。研究針對病人 3 個月內使用的非正式照護及照護內容進行調查，並以描述性統計方法，分析病人服務清單(CSRI)。結果顯示健康資源使用情況在合理且可負擔範圍內。在 EQ-5D-5L 調查中，有部分病人被評估為低於零，此意味著病人自認目前的生活品質比死亡更糟，另以 AKPS 衡量病人整體狀態，發現參與病人之整體狀況皆不佳，然而在介入組，病人狀態則有上升趨勢。此外亦調查參與者對研究的看法，大部分人對於參與研究都是積極的，並抱持正向看法。

四. 研究數據流失情形

2 篇隨機對照試驗[8,9]在追蹤研究數據的流失率高，進而導致研究統計上的困難，後續調查發現，在基線收集 2 種主要指標之數據遺漏值都較低，在收集上沒有明顯的困難，而後續失訪的主要原因是因為參與者轉出病房，因此無法在參與者離開後繼續收集數據，另外也有人因身體不適和死亡退出研究。

討論

本文透過系統性文獻回顧，探討運用 AMBER

照護模式，於病況不確定性病人提升照護品質的成效。其中 2 篇研究所選取的照護品質指標相同[8,9]，1 篇則偏向以信息溝通及疾病了解程度作為指標[4]，其中 1 篇研究支持此介入措施能提升照護品質，特別是在信息溝通及疾病了解程度方面，另 2 篇研究雖未呈現顯著成效，但在部分次要結果指標(如：CSRI)，評估此模式具臨床實施可行性。

總結 2 篇隨機對照試驗研究[8,9]，根據主要指標測量所獲得的數據，無法就兩組之間的差異得出結論，樣本數不足也造成外推至母群體產生限制，然而，其所使用的測量工具數據遺漏值，都相對較小，表示可以從該族群中成功收集資料。本文獻回顧發現，為求能評估 AMBER 照護模式整體成效，應利用質量性資料混合分析的評值方式，在收集量性數據的同時，應進一步收集質性資料加以驗證及分析，輔助確認研究結果與數據意義，將有利於後續分析此模式推展之可行性。

另應採多元對象、增加不同醫療機構觀點，來進行全面性推展的評估，包括調查病人之照護經驗、實質成效為何、是否能確實解決其臨終照護需求的問題等，家屬層面是否能夠更了解病人的照護需求及內容、對家庭關係的影響如何，以及在執行方面，對醫療照護者是否有正負面的影響、執行上的助力與阻力等。

3 篇研究在招募病人時，都產生界定標準不一致的情況，研究招募皆設定為針對 AMBER 照護模式之適用族群，即病況不穩定，且康復可逆性有限的病人，然而，以上臨床條件大多是依照主觀評估來判斷，欠缺客觀並具體的數據，亦沒有對招募內容作進一步的闡述，進而導致納入標準的評估不一致，也可能因此遺漏了部分的潛在對象。建議未來宜更進一步針對 AMBER 照護模式施行對象之納入標準，應訂立具體的評估指標，並針對納入標準之評估一致性進行相關訓練，幫助評估者能達成共識，及早辨識病人的照護需求。

針對執行層面，本研究建議在實施 AMBER 此類新式照護模式之前，應鼓勵醫療照顧者參與相關培訓，以便能幫助臨床人員及早判別需求族群，及早介入照護模式，並且在實施過程中，能確實遵循照護內容與執行原則，輔以良好的溝通技能培訓，有助於照護團隊能夠擁有共同目標，進而能達成跨

團隊合作，讓病人擁有更全面且實質的照護協助，亦能夠幫助往後的研究團隊，對於數據結果能夠有效判讀，做進一步的評估及分析，將有利於 AMBER 照護模式在臨床及學術研究方面的發展。

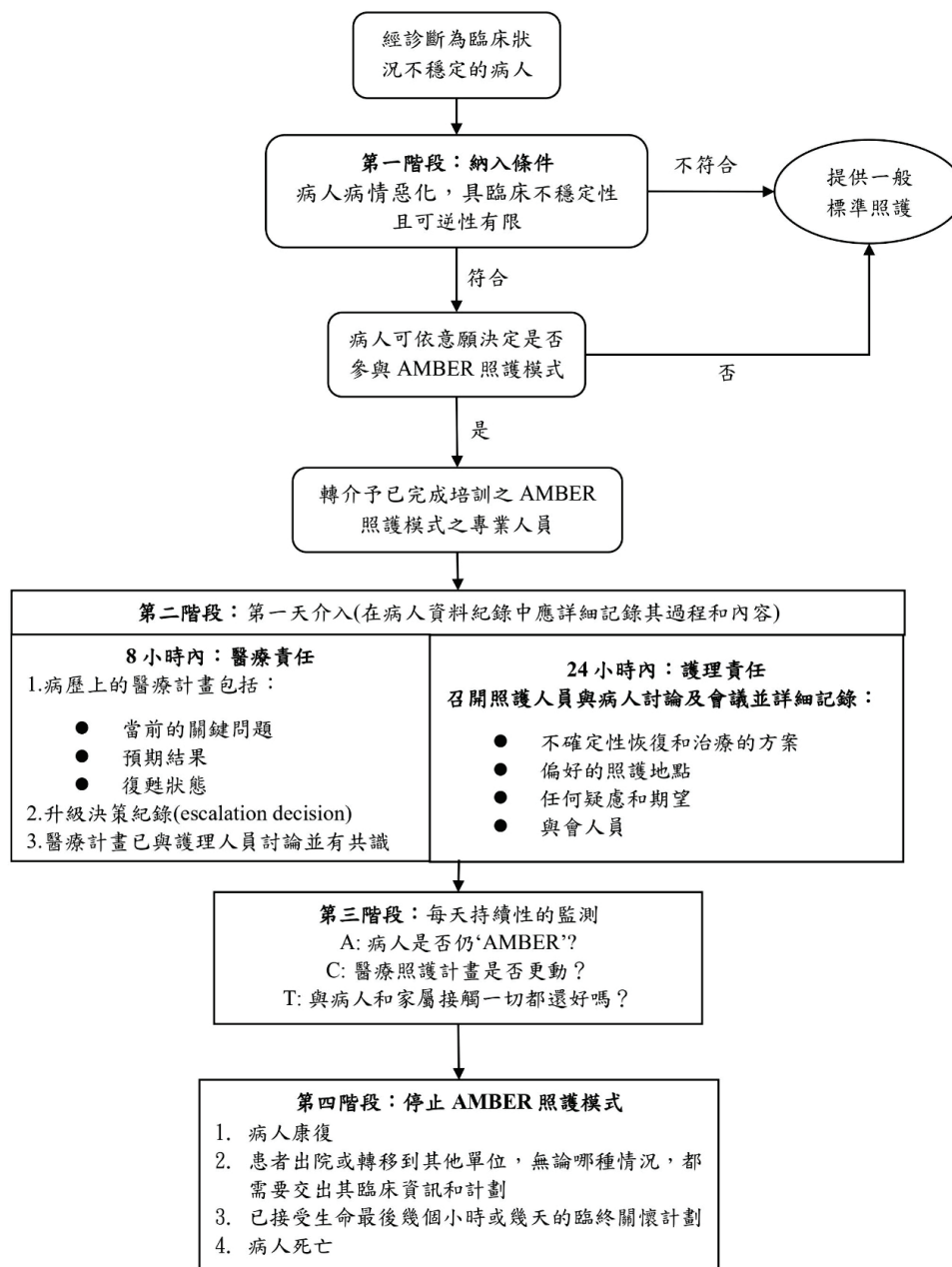
如前所述，經由初步的研究結果，研究中的兩種主要數據測量方法的遺漏值都相對較小，表示可以從該族群中成功收集結果，因此本研究認為針對未來相關研究，仍可以繼續選用此兩種評估工具，作為成效評估指標：

- 一. howRwe 僅有簡潔的 4 題問題，考量適用族群的臨床狀況，容易快速了解病人的照護服務經驗，減少受訪者的填答負擔，且此問卷已廣泛被運用於臨床調查，也具備良好的信度 (Cronbach's $\alpha=0.82$)，以及良好的同時、建構和區別效度[14]。
- 二. 整合緩和照護結果量表(IPOS)包括專業人員的評估與病人自我陳述，因此可以在臨床上掌握病人的變化，亦可同時了解病人的感受，乃為較全面性的調查問卷，此量表亦經研究實證其信效度為有效、可靠的衡量標準，IPOS 具有好的內在一致性(Cronbach's $\alpha=0.77$)、再測信度(60%項目 $kw > 0.60$)，且具備好的建構效度，可以評估和監測疾病晚期的症狀和擔憂，確定醫療介入措施的影響，並展現照護品質[10]。

結合以上觀點，選擇此 2 種問卷收集病人在實施 AMBER 照護模式的初步成效與可接受性是合適的。

評讀 2 篇隨機對照試驗發現，其最大的實施困難是在於流失個案過多，造成研究樣本數規模縮小，進而導致難以推斷其實質的可行性為何。本研究檢視研究中流失個案的原因，並提出未來執行建議，在研究期間應持續性的掌握病人狀況，即使病人轉出研究病房單位，仍期盼能持續追蹤其情況，並且做進一步的了解，倘若個案流失也應進一步統計及闡述原因，以便日後評估。

針對未來英國以外其他國家的推展，本系統性文獻回顧建議，實施可行性評估時，除能持續追蹤病人狀況以求評估完整度之外，也建議能夠增加樣本數，如此可使研究有足夠的檢定力，能夠偵測介入與否之差異。此外，建議未來研究能夠進行更



圖二：AMBER 照護模式提升照護品質之臨床路徑建議

長期的追蹤，幫助評估此照護模式的長期效果。

臨床實務應用與建議

依據上述評析，AMBER 照護模式可作為針對病況不確定性高的病人，提升其照護品質之介入措施，當臨床評估病人病況具不確定性時，即可開啟

與病人討論，是否接受 AMBER 照護模式，如病人拒絕則維持臨床現有的常規治療；若病人願意接受則依據照護模式流程，進行介入及後續的監測。作者根據文獻統整出臨床執行路徑，以作為實務應用之參考，詳見圖二。未來期能累積更多相關研究並使用一致的評估方式，以此系統性文獻回顧結果為

基礎，進一步應用統合分析(meta-analysis)將研究結果融合(synthesis or statistical pooling)，應用客觀的統計法計算合併效果，將有助於 AMBER 照護模式介入效果量之實證探究。

結論

本系統性文獻回顧為運用 AMBER 照護模式，於病況不確定性病人提升照護品質之成效，提供實證基礎，並提出臨床路徑作為實務應用之參考，達成一致性操作方式。建議未來執行 AMBER 照護模式之介入措施，宜考量突破本文所述之相關限制，提升病況不確定性病人照護品質。

致謝

本文作者感謝國立成功大學醫學院暑期研究獎助計畫編號 NCKUMCS2022030、奇美醫療財團法人柳營奇美醫院院內專題研究計畫 (CLFHR11201)經費贊助。

聲明

本研究之利益衝突：無。知情同意：無。受試者權益：無人體或動物實驗。

參考文獻

- Carey I, Shouls S, Bristowe K, et al. Improving care for patients whose recovery is uncertain. The AMBER care bundle: Design and implementation. *BMJ Support Palliat Care* 2015;5:12-8.
- World Health Organization [WHO]. Palliative care. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care/> Accessed September 6, 2022.
- Bristowe K, Carey I, Hopper A, et al: Patient and carer experiences of clinical uncertainty and deterioration, in the face of limited reversibility: A comparative observational study of the AMBER care bundle. *Palliat Med* 2015;29:797-807.
- Murray SA, Kendall M, Boyd K, et al. Illness trajectories and palliative care. *BMJ* 2005; 330:1007-11.
- Johnson H, Yorganci E, Evans CJ, et al. Implementation of a complex intervention to improve care for patients whose situations are clinically uncertain in hospital settings: A multi-method study using normalisation process theory. *PLoS One* 2020;15:e0239181.
- 翁益強：對急重症病人生命末期之照護。榮總護理 2012;29:220-4。
- Rodriguez KL, Barnato AE, Arnold RM. Perceptions and utilization of palliative care services in acute care hospitals. *J Palliat Med* 2007;10:99-110.
- Koffman J, Yorganci E, Murtagh F, et al. The AMBER care bundle for hospital inpatients with uncertain recovery nearing the end of life: The improve care feasibility cluster RCT. *Health Technol Assess* 2019;23:1-150.
- Koffman J, Yorganci E, Yi D, et al. Managing uncertain recovery for patients nearing the end of life in hospital: A mixed-methods feasibility cluster randomized controlled trial of the AMBER care bundle. *Trials* 2019;20:506.
- Lind S, Wallin L, Fürst C J, et al. The integrated palliative care outcome scale for patients with palliative care needs: Factors related to and experiences of the use in acute care settings. *Palliat Support Care* 2019;17:561-8.
- Murtagh F E, Ramsenthaler C, Firth A, et al. A brief, patient- and proxy-reported outcome measure in advanced illness: Validity, reliability and responsiveness of the Integrated Palliative care Outcome Scale (IPOS). *Palliat Med* 2019;33:1045-57.
- Bolzani A, Kupf S, Hodiament F, et al. Measurement equivalence of the paper-based and electronic version of the Integrated Palliative care Outcome Scale (IPOS): A randomised crossover trial. *Palliat Med*

- 2023;37:760-70.
13. Hendriks SH, Rutgers J, van Dijk PR, et al. Validation of the howRu and howRwe questionnaires at the individual patient level. *BMC Health Serv Res* 2015;15:447.
 14. Benson T, Potts HW. A short generic patient experience questionnaire: howRwe development and validation. *BMC Health Serv Res* 2014;14:499.

The Effect of AMBER (Assessment, Management, Best Practice, Engagement, Recovery) Care Bundle to Improve Healthcare Quality of Patients Whose Recovery is Uncertain

Xiang-Mao Yang¹, Wei-Shu Lai¹, Pak-On Leung², Ching-Huey Chen³

Abstract: Few studies have investigated the patient's end-of-life care needs or the appropriate timing of initiating palliative care for patients with deteriorating and uncertain conditions in clinical practice. The Assessment, Management, Best Practice, Engagement, Recovery Uncertain (AMBER) care bundle was designed to improve the issues of delayed identification of end-of-life needs. The literature has not systematically explored the effectiveness of the AMBER care bundle, and there is no consistent method to implement. The aim of this study was to explore the effect of the utilization of the AMBER care bundle to improve the health care quality of patients whose recovery is uncertain. A systematic review was used. We followed the PRISMA criteria to search for, screen, qualify and include studies. Data extraction was carried out after screening. The selected studies were further evaluated for quality deviation by using the Critical Appraisal Skills Program (CASP). Three eligible studies relevant to the research topic were selected for analysis. The 3 studies had medium-level evidence, and the grade of recommendation was rated high by the Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations (GRADE). Two randomized controlled trial (RCT) studies that used howRwe to evaluate the patient experience and Integrated Palliative care Outcome Scale (IPOS) to evaluate palliative care symptoms and concerns showed no significant difference. The intervention group had higher levels of symptom distress, but there was a downward trend. The results of a cost-benefit analysis of the AMBER care bundle was within an affordable range, and there was positive feedback from patients. A cohort study was conducted by interviews and follow-up surveys to investigate the experiences of patients who received the AMBER care bundle. The results of this study showed that all patients had significant benefits. This systematic review provides an evidence basis for the implementation of the AMBER care bundle to improve the quality of care for clinically uncertain patients and proposes a clinical pathway as a reference for practical application.

Key Words: AMBER care bundle, clinical uncertainty, healthcare quality, systematic review

(Full text in Chinese: Formosan J Med 2024;28:272-83) DOI:10.6320/FJM.202405_28(3).0002

¹Department of Nursing, College of Medicine, National Cheng Kung University; ²Department of Intensive Care Medicine, Chi Mei Medical Center, Liouying; ³Department of Nursing, Chang Jung Christian University, Tainan, Taiwan

Received: July 4, 2023

Accepted: October 10, 2023

Address correspondence to: Wei-Shu Lai, Department of Nursing, College of Medicine, National Cheng Kung University, No. 1, University Rd., Tainan, Taiwan. E-mail: weisue@mail.ncku.edu.tw