

創傷性腦損傷照護團隊

復健部物理治療師 嚴筱晴

在最沉重的病房，看見復原的起點

在加護病房的深夜，監測儀的聲響從沒停過。

過去，重症照護的目標是「救命」。

現在，臺大醫院創傷醫學部領航的跨專業團隊，把創傷性腦損傷早期康復從「等待」變成「啟動」，讓「復原」得以更早發生。

自 2020 年起，臺大醫院創傷醫學部整合了神經外科、重症醫學、復健、護理、營養與呼吸治療等專業，成立「創傷性腦損傷照護團隊」，推動亞洲少見、可在加護病房即時啟動的 ERATbi (Early Recovery After Traumatic brain injury) - 「腦創傷加速早期康復」模式。

理念簡單卻深具力量：讓病人在最安全的場域與時刻，被重新喚醒。

從救命到康復：一條不中斷的照護鏈

病人從創傷小組接手急救後，團隊並非等待病情穩定才啟動康復，而是與救治同步展開評估、營養優化與早期活動。

復健不再只是轉入普通病房之後的事，而是加護病房日常照護的一部分。這不只是流程革新，而是重症醫療思維的改變：我們不只是被動等待病人醒來，而是讓病人被系統化地「帶回生命節奏」。

特色醫療的三大核心：讓早期康復安全且可行

1. 團隊將腦創傷照護拆解成四個彼此連動的環節，包括

- 。 早期復健：從床邊評估、坐起、站立到跨步的漸進活動策略
- 。 精準營養：以代謝需求為基礎的熱量與微量元素補充
- 。 譫妄管理：整合 PRE-DELIRIC 預測與 Sweet SMART Home 照護模式
- 。 呼吸照護：對肋骨骨折與呼吸衰竭患者提供系統化支持

這些流程擁有清楚的安全條件與分級策略，使團隊能在複雜的加護病房情境中穩定而一致地啟動康復。

2. 智慧決策化：ERATbi App 讓重症決策可視化
團隊自主開發 ERATbi App，將多元生理數據整合於單一平台，包括腦壓、血壓、呼吸器參數、意識狀態與活動安全條件。

App 透過視覺化演算提供：即時安全警示、個別化康復步驟建議、團隊溝通提示、介入紀錄，讓臨床決策不再仰賴經驗，讓重症照護更精準。

3. 教學制度化：建立「會做又做得安全」的人才完整的新進訓練、評核制度與臨床模組，讓每位團隊成員都能在繁雜的加護病房中做出正確判斷。

科學驗證：臨床研究讓創新真正落地

臺大醫院累積腦創傷相關研究共 117 篇，其中由「創傷性腦損傷照護團隊」主導的 25 篇發表在 *Critical Care*、*World Journal of Emergency Surgery*、*American Journal of Surgery* 等國際頂尖期刊。經研究證實，創傷性腦損傷病人的早期活動，能促進功能活動、縮短插管天數、減少加護病房與住院天數，並且在嚴謹流程下具有高度安全性。加上護理團隊同步導入的 PRE-DELIRIC 譫妄預測與 Sweet SMART Home 譫妄照護，將使重症照護更為穩定。區域數據顯示，臺大醫院的腦創傷重症患

者存活率名列全球前段。

「創傷性腦損傷照護團隊」的優異成果連續獲得 NHQA 金獎、SNQ 國家品質標章、SECC 銀獎與國家新創獎，也吸引泰國、越南、菲律賓等國醫療團隊前來交流與見習。

協作的力量：不是交班，而是接力

加護病房中的每一步，都需要專業緊密相扣。當物理治療師準備扶病人坐起：醫師會先確認腦壓穩定，護理師協助整線與調整警示參數，呼吸治療師調整呼吸器模式，營養師同步檢視熱量與代謝需求。這不是「分工」，而是「一起完成一件事」。

這份協作，也催生了 ERATbi App—把這些經驗、默契與流程，轉化為一套穩定、透明、可被每一位團隊成員使用的決策工具。

成果不只體現在數字，更呈現在生命故 事中

早期康復後，許多病人能在轉入普通病房前自行坐起、站立，甚至跨出第一步。最動人的不是數據，而是真實的生命故事。

一位六十多歲的父親因車禍造成中重度腦創傷。手術後轉入創傷加護病房，團隊立即啟動 ERATbi 流程。第二週，他在團隊協助下緩緩坐起、睜開眼睛——那一刻，整個病房靜止了幾秒，接著響起壓抑不住的加油聲。一個月後，他順利出院。

半年後，團隊在一次準媽媽衛教活動中意外遇見他的女兒。她微笑著說：「多虧你們，爸爸現在能走、能照顧自己。我也要當媽媽了，如果沒有那時的你們，我們家的生活早就走不下去。」這句話，是團隊最深的回饋。

早期康復不只是讓病人重新行走，更讓家庭找回新

的未來。

以 AI 推動精準腦創傷早期康復新時代

如今，這樣的臨床成功案例越來越多，但團隊並未因此停下腳步。團隊現正發展以 AI 為核心的功能恢復預測模型，希望透過動態生理數據與臨床特徵，預測患者的活動潛能與最佳介入時機。

這項研究將成為下一階段 ERATbi 的重要延伸——從安全康復，走向精準康復。

未來，臨床將能更有效分配資源、制定個別化康復計畫，重症康復也將邁向新的智慧時代。

救命後，讓生命回家

臺大醫院創傷醫學部與跨專業團隊，以科學實證、科技工具與人文關懷，重新定義腦創傷急重症照護的目標。

救命只是開始。讓病人找回尊嚴、自主與行動力，才是醫療的價值。在創傷加護病房裡，每一次被扶坐起的瞬間、每一次重新踏出的腳步、每一個家庭重新開始的故事，都提醒著團隊——復原從不只是等待，而是由每一次決定、每一次協作共同啟動。