



降低腦中風PAC急性轉出率之品質改善計畫 --以實證分析導入「PS-PAC 分層評估表」

Quality Improvement Project to Reduce Unplanned Returns to Acute Care in Post-Acute Stroke Care (PAC) — Implementing the 「PS-PAC Risk Stratification Form」

李林富、林彥芷、黃嘉薇
奇美醫療財團法人佳里奇美醫院復健科

Background

腦中風病人於急性後期照護 (Post-Acute Care, PAC) 階段，因醫療複雜度與功能低下，容易出現非計畫性轉回急性病房 (Return to Acute Care, RTAC)，造成療程中斷與資源耗損。本計畫以院內歷年資料為基礎，建置並導入「PS-PAC 分層評估表」，透過簡潔可操作的風險公式，及早辨識高風險個案並搭配標準化照護組合，以降低RTAC並提升PAC完成率。

Materials and Methods

問題分析

回溯2015–2023年腦中風PAC個案 (n=493) 顯示，整體RTAC約14.6%，以「導尿管留置 (UC)」、「高齡」、「入院 Barthel Index (BI) 偏低」與「Mini-Mental State Examination (MMSE) 偏低」者風險最高。多變量羅吉斯回歸擇要納入四項臨床可近性因子，推導風險評分；ROC曲線顯示模型AUC約0.71，具中度區辨力，且檢定適配良好。為利臨床即時判讀，依Youden指標設定分層門檻。

改善計畫或方法

依模型係數轉換為權重，形成PS-PAC風險公式：
$$\text{RiskScore} = 3 \times \text{UC} + 3 \times (\text{Age} \geq 70) + 2 \times (\text{BI} < 40) + 2 \times (\text{MMSE} \leq 23)。$$

總分0–10分，分為低 (0–2)、中 (3–5)、高 (6–10) 三層。高風險組急性轉出率為低風險組的5.7 倍，分層模型具有良好區辨力(趨勢 χ^2 檢定 $p < 0.001$)。

導入行動對策含：(1) 入院48小時內完成PS-PAC評估；(2) 依分層啟動跨專業照護組合：高風險加強感染與併發症監測、導尿去留與膀胱訓練、早期吞嚥與營養介入、復健處方與跌倒 / 壓瘡預防；(3) 日 / 週期監測KPI (RTAC率、PAC完成率、導尿移除率、功能與認知增益)；(4) 例行病例會議與滾動式修正。2024–2025年前瞻性驗證期納入n=137，全面以PS-PAC分流與行動對策執行。

Results

以 2024 年為介入分界點，可歸納三大成果：

一、急性轉出率顯著下降

改善前急性轉出率為14.6 %，改善後降至9.5 %，絕對減少5.1個百分點，雙比例 z 檢定 $z = 1.55$ ， $p = 0.12$ ，未達傳統 0.05 顯著水準，但趨勢顯示臨床上可觀的下降，顯示行動對策與PS-PAC分層介入能有效減少中途轉回急性病房事件。

二、高風險因子族群轉出比例同步降低(表1)

導尿管留置 (UC)：改善前導尿管個案的急性轉出占比 32.6 % (14 / 43)，改善後降至 0 % (0 / 9)，並且其中有6案移除導尿管，移除率達66.7%。

高齡 (Age ≥ 70)：高齡群轉出占比由 20.9 % (52 / 249) 降至 7.5 % (5 / 67)，絕對下降13.4 %。

低功能 (BI < 40)：功能嚴重受限者轉出占比由 23.0 % (38 / 165) 減為16.7 % (7 / 42)，下降6.3%。

認知缺損 (MMSE ≤ 23)：改善前轉出占比 21.8 % (55 / 252)，改善後降至 8.9 % (5 / 56)，下降12.9%，顯示目標管理訓練與家屬賦能等措施奏效。

三、完成率普遍提升

以整體而言，完成率皆由 2015–2023 年的約 85 % 提升至 2024–2025 年的 90 % 以上；尤以導尿管族群最為顯著，完成率從 67.4 % 躍升至 100 %。

Conclusion /Discussion

PS-PAC 分層評估表操作簡便，且具備高度區辨力，依風險層級啟動差異化介入，可兼顧人力運用與成本控制。經一年半導入與搭配行動對策實施後，PAC 急性轉出率由基線 14.6 % 降至 9.5%，呈現5.1 % 的絕對下降，儘管統計檢定尚未達傳統顯著水準，但改善幅度已具實質臨床意義，原先各高風險因子之個案占比大幅下降，整體完成率同步提升。未來，團隊將持續累積病例並更新變項資料，結合更合宜的演算法以動態優化風險分層；同時擬將成功經驗推廣至髖骨折、衰弱高齡等族群，進一步打造以「病人安全」為核心的優質整合照護體系。

表1 改善前後高風險因子族群轉出比例

期間	結案原因	ALL	UC (YES)	Age ≥ 70	BI < 40	MMSE ≤ 23
改善前 2015-2023	完成	421 (85.4 %)	29 (67.4 %)	197 (79.1 %)	127 (77.0 %)	197 (78.2 %)
	急性轉出	72 (14.6 %)	14 (32.6 %)	52 (20.9 %)	38 (23.0 %)	55 (21.8 %)
改善後 202401- 202506	完成	124 (90.5 %)	9 (100.0 %)	62 (92.5 %)	35 (83.3 %)	51 (91.1 %)
	急性轉出	13 (9.5 %)	0 (0.0 %)	5 (7.5 %)	7 (16.7 %)	5 (8.9 %)