

運用多元策略降低急診後 送病房病人跌倒之發生率

李鴻春¹、林乃華¹、高秀娥¹、林美蓉¹、林鳳蓮¹、黃俊達²、吳秀珊¹

台大醫院 護理部¹、醫療科部²

摘要

目的

病人跌倒會造成不同程度的傷害，影響身體功能與獨立活動能力，本專案主要目的為降低急診後送病房病人跌倒發生率。

方法

經現況分析，急診後送病房病人跌倒發生率為 0.08%，確立問題為病人及主要照顧者認知不足、未正確使用便盆椅/輪椅、語言溝通障礙、缺外語指導單張及地板濕滑。改善措施包括：預防跌倒團體衛教、製作（中英印）個別化的高危/超高危預防跌倒措施檢核表、張貼『拉上床欄、預防跌倒』及「高風險跌倒者嚴禁下床」警示語、篩選並提供院內多國語言預防跌倒的護理指導影片（含 QRcode），增設多國語言預防跌倒護理指導之全病房廣播系統，制定便盆椅/輪椅防跌四步驟說明標語，定期調控每間浴室蓮蓬頭水壓大小及更換地板浴廁門口止滑條。

結果

急診後送病房病人跌倒發生率由 0.08% 降至 0.06%。

結論

經由多元預防跌倒策略，降低急診後送病房病人跌倒發生率。運用高科技機器人協助護理師進行入院環境介紹及高危跌倒的護理指導，減少護理師工作負荷及時間，護理師將專注於病人個別性的照護，優化護理品質。（澄清醫護管理雜誌 2023；19（3）：65-74）

關鍵詞：多元策略、跌倒、急診後送

前言

跌倒是醫院最常發生的異常事件之一，院內病人跌倒會造成病人中重度傷害達 30%-50%，身體功能與獨立活動能力喪失，也會造成社會醫療費用及家庭照顧成本的負擔，嚴重者甚至導致死亡 [1,2,3]。院內跌倒可能造成病人病症惡化、局限性和身體殘疾、延長住院時間，預防病人跌倒仍是 2020 年度病人安全目標之一，特別強調是以團隊合作提供安全照護以預防跌倒。臺灣病人安全通報系統（Taiwan Patient Safety Reporting System, TPR）統計 2020 年 1-3 月，跌倒件數 7,307 件（佔 23.8%），醫院跌倒事件中以病人生理及行為因素最高，其次為環境及使用藥物相關 [4]。急診後送病房病人以老人為多，老人跌倒後造成日常活動功能下降、心理傷害及延長住院天數。統計 2020/1/1-6/30 急診後送病房跌倒發生率為 0.08%，分析跌倒傷害程度，中度 36.8%、重度 10.5%（含一件骨折及腦內出血），高於全院 2020 年度住院病人跌倒發生率 0.07% 以及臺灣臨床成效指標（Taiwan Clinical Performance Indicators, TCPI）0.06%。本專案旨在降低病人跌倒發生率，因病人跌倒後發生腦出血及骨折，嚴重者甚至導致死亡，希望藉本專案研擬對策探討跌倒發生導因，以預防跌倒及降低傷害程度，進而維護病人安全及住院照護品質。

現況分析

一、單位簡介

本單位為某醫學中心的急診後送病房（4 個病

通訊作者：吳秀珊

通訊地址：台北市內湖區康寧路三段 75 巷 219-1 號

E-mail：wu543@ntuh.gov.tw

受理日期：2022 年 8 月；接受刊載：2023 年 2 月

房)，專收治急診暫留病人為主，病人疾病診斷方面，是以感染、肺腎衰竭疾病、癌症末期照護為主，總床數為 146 床，佔床率 95.6%，病人平均年齡為 75.0 歲。病房醫療團隊包括醫師、專科護理師、物理治療師、藥師、營養師、呼吸治療師、社工師，照護人力方面：護理師共 75 人（含 4 位護理長），平均年資 5.4 年，每班護病比：白班 1：6-7 床，小夜 1：10-12 床，大夜 1：17-18 床。

二、預防跌倒措施及執行現況

住院病人預防跌倒標準作業流程，是以護理師為主要護理指導者，當病人入院 / 轉入時，護理師會依本院 Morse 跌倒危險性評估表（評分項目：年紀 ≥ 65 歲以上、過去一年內曾有跌倒史、認知功能缺損、活動功能缺損、體能虛弱、知覺障礙、低血壓、高風險跌倒藥物等）進行評分，並於每週及執行侵入性處置、手術及接受化學治療後、病情變化，以及跌倒後 24 小時內再評估，此評估表分數 ≥ 3 分時列為跌倒高危險群，當病人之跌倒危險評估 ≥ 13 分以上，且有活動功能缺損、體能虛弱、知覺障礙時，建議醫師視病人需要照會復健部或物理治療中心教導下肢肌力與正確轉位訓練。

三、主要照顧者跌倒認知分析

專案成員於 2020/6/23-7/6 到各病室一對一訪查，自擬 Google 問卷，使用 ipad 平板登入資料，調查照顧者身分、年齡、國籍、溝通語言及對於預防跌倒了解程度，統計病人共 224 位，主要照顧者包括照服員、家屬及外傭，其中以家屬 33.5% 最多、其次為外傭 27.2%、無照顧者 26.8%。經由問卷調查結果：（一）表示看不懂跌倒相關護理指導單張 30.8%；（二）不清楚預防跌倒重要性 25.5%；（三）不知道便盆椅 / 輪椅如何正確使用 30.8%。

四、跌倒事件分析

統計 2020/1/1-6/30 發生 19 位跌倒事件，跌倒發生率 = 住院病人跌倒人次數 / 住院病人總人口數 x 100%，跌倒發生率為 0.08%（19 位 / 24,686 人數）。依據單位跌倒異常事件通報統計及分析，跌倒事件中 71.4% 病人年齡大於 65 歲，因病人不想麻煩家屬或看護，未叫醒照顧者，顯示病人及照顧者的認知不足；有 66.7% 病人日常生活功能（Activities

of Daily Living）> 60 分，下床活動時 66.7% 無正確使用便盆椅 / 輪椅，站立時不小心絆到便盆椅及輪椅踏板，導致跌倒各 1 位。發生地點以病室內居多 71.5%，其次浴室內 28.5%。跌倒分析中發現有 23.8%，因生理因素，有頭暈或肢體無力，病人自覺不會跌倒，不需照顧者協助而導致跌倒，而跌倒發生時有 71.4% 並無照顧者。

五、急診後送病房環境及設施調查

急診後送病房病室內備有電動床、陪病床、陪病椅、床旁桌及衣櫃提供病人及家屬使用，每間浴廁內備有便盆椅一張、內有緊急拉鈴提供病人緊急使用。進入浴廁時有一不鏽鋼門檻含排水孔。浴廁未乾濕分離導致洗澡後易地板濕滑，淋浴後常見浴室門口濕滑有水漬，浴廁門口有貼止滑條但未定期檢視更新，病房設有便盆椅 / 輪椅置放區提供使用。綜合以上現況分析結果，歸納出急診後送病房病人跌倒發生率高之特性要因圖，如圖一所示。

問題與導因確立

本專案經由現況分析，且由組員依 80/20 原則圈選出主要問題，一、病人方面：認知不足、生理因素（下肢無力及頭暈），因下肢無力及頭暈是疾病導致且急性期物理治療無法介入，故無介入措施；二、照顧者方面：認知不足、未正確使用便盆椅 / 輪椅；三、環境設備：語言溝通障礙、無外語護理指導單張、地板濕滑、防跌設施不足。

專案目的

經專案組員以 2020 年臺灣臨床成效指標（Taiwan Clinical Performance Indicators, TCPI）跌倒發生率 0.06% 為目標，採標竿學習，將本專案目標設定：急診後送病房跌倒之發生率由 0.08% 降至 0.06%。

文獻探討

一、預防跌倒的重要性及相關因素

醫療品質指標其中一項為跌倒，也是醫療院所促進病人安全的重要議題，TCPI 定義：跌倒為病人因意外跌落至地面或其他平面。跌倒會造成病人身、心傷害，也會增加家庭負荷及社會成本 [3]。「病

人安全」是醫療品質的根本，也是醫療照護提供者
和病人之間最基本的共同目標，共同致力於提升我
國醫療照護品質及建構安全醫療環境。年齡是導致
跌倒的主要危險因素之一，老年人因跌倒而死亡或
受重傷的風險最大。例如，在美國老年人跌倒後受
輕傷或重傷者比例達 20-30%，可能原因是身體、
感官和認知方面出現老化，而環境不能符合人口老
齡化的需求 [5]。在醫院中病人跌倒的原因可分為
三類：生理上預期的（步態不穩）；生理上無法預
期的（暈倒）；環境（外部危害或設備問題）。住
院病人因虛弱、長期臥床、體力不佳、或肢體動作
障礙，而影響行動或移動能力，另外治療也受影
響，包含失血、藥物（包括：化學治療、高血壓、
心臟病等用藥）造成頭暈、嗜睡、姿勢性低血壓
等 [6]。老年人是跌倒事件的高危險群，根據國民
健康署在 2017 年的調查，過去一年內曾跌倒就醫
的老年人中，「個人因素」佔大多數，如慢性病、
肌力不足導致的體能疲憊造成跌倒，環境因素包括
浴室地板濕滑、缺乏無障礙設施導致的跌倒 [7,8]。
臺灣老年人多重疾病及多重用藥會增加跌倒風險，
研究顯示：（一）疾病複雜度高，加上身體活動功
能下降，導致跌倒的風險及傷害提升 [5]；（二）
環境因素：光線不良、浴室未裝設扶手與防滑地板
等安全設施，以及破損或濕滑的地板等，跌倒導致

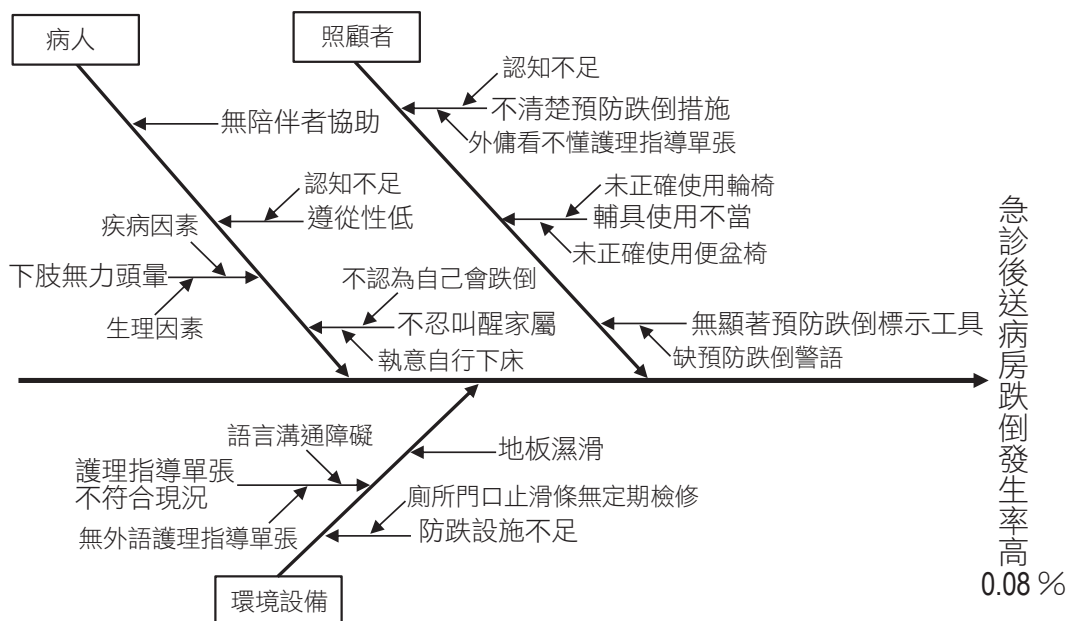
的併發症，特別是多次的跌倒，會增加受傷、住院
及死亡的機率 [7]。

二、預防跌倒之多元策略

預防跌倒策略應是全方面的，探索可變危險因
子，利用有效的預防戰略，創造更安全的環境，降
低危險因子 [5]。對於病人而言，預防跌倒規劃包
括危險因子，進行評估和環境改造，如：浴室門口
的止滑條；教導正確使用輔助設備，例如：便盆椅
及輪椅的正確使用標示語；預防病人跌倒及降低傷
害程度，落實執行有效的跌倒防範措施 [9]，如：
照顧者隨時協助病人，衛教課程包含環境中容易跌
倒的危險因素及環境、鼓勵規律的運動、教導維持
身體正常的步態和平衡、便盆椅 / 輪椅的使用方式
等，皆可降低跌倒的發生率 [10,11]。提升病人及照
顧者預防跌倒的認知、技能及行為，環境中適當的
多國語言標示語及便盆椅 / 輪椅正確使用步驟外，
讓照顧者一起納入護理指導對象，共同守護病人，
提升警覺性，進而提升照護品質 [12]。

三、多媒體護理指導之臨床運用

多媒體護理指導有效改善病人對疾病的焦慮與
不確定感，提升對疾病的認知或自我照護能力的效
果，且不受時間空間限制、可重複使用、節省人力
成本，在學習者的感受亦有良好的滿意度。在護理



圖一 急診後送病房跌倒發生率高之特性要因圖

人力短缺與臨床工作繁重的現今，利用多媒體護理指導相較於傳統的指導方式，不僅可達到相同甚至更好的照護效果 [9]。

解決辦法及執行過程

一、解決辦法

本專案成員包括督導長、護理長、主治醫師共 7 位，針對發現的主要原因進行討論，提出各種可能擬訂改善對策，並依決策矩陣分析，考量可行性、重要性、效益性進行評分，以 5 分、3 分、1 分，評分方式：3（評值項目）x3（評分中間分數）x7 人（成員人數）= 63 分（總分），選定總分 63 分以上判定為對策採行方案，如表一所示。

專案成員依決策矩陣分析結果，擬訂下

列解決方案：（一）護理師舉辦團體衛教針對預防跌倒之護理指導；（二）製作（中英印）個別化的高危 / 超高危預防跌倒措施檢核表、多國語言（中英印越）兩側床欄外側「拉上床欄、預防跌倒」標示語、高風險跌倒者嚴禁下床警示語（含 QR code）；（三）篩選並提供院內隨選衛教系統預防跌倒的護理指導影片及單張（含 QR code）；（四）裝置多國語言（中英印越）預防跌倒護理指導之全病房廣播系統；（五）正確使用便盆椅 / 輪椅防跌四步驟說明標示語；（六）調控每間浴室蓮蓬頭水壓大小、地板止滑條。

二、執行過程

本專案執行期間自 2020/7/7-2020/12/31，分為

表一 改善對策矩陣表

| 原因 | 對策擬定 | 對策評值 | | | | | | |
|------------|------------------------|--|--|-------------|--------|--------|----|---|
| | | 可 行 性 | 重 要 性 | 效 益 性 | 總 分 | 選 定 | | |
| 病人因素 | 1. 認知不足 | 1. 規劃團體衛教，提升照顧者預防跌倒的重要性 | 35 | 27 | 27 | 89 | * | |
| | | 2. 製作多國語言（中英印）個別化的高危 / 超高危預防跌倒措施檢核表 | 27 | 35 | 27 | 89 | * | |
| | | 3. 製作兩側床欄外側「拉上床欄、預防跌倒」標示語 | 35 | 27 | 35 | 97 | * | |
| | | 4. 搜尋與篩選隨選衛教系統預防跌倒的護理指導單張 | 35 | 27 | 35 | 97 | * | |
| | | 5. 規劃環境介紹時運用隨選衛教系統提供預防跌倒護理指導影片（含 QR code） | 35 | 27 | 27 | 89 | * | |
| | | 6. 製作多國語言（中英印越）高風險跌倒者嚴禁下床警示語（含 QR code） | 35 | 27 | 35 | 97 | * | |
| | | 7. 如廁時「照顧者陪伴進入」標示語 | 35 | 27 | 35 | 97 | * | |
| | | 8. 計畫、申請及裝置多國語言（中英印越）預防跌倒護理指導之全病房廣播系統 | 35 | 27 | 27 | 89 | * | |
| 2. 下肢無力及頭暈 | 1. 下肢肌力小於 4 分照會物理治療師 | 17 | 27 | 13 | 57 | | | |
| | 2. 躁動 / 意識混亂者及早評估保護性約束 | 7 | 35 | 7 | 49 | | | |
| 照顧者因素 | 1. 認知不足 | 1. 規劃團體衛教，提升照顧者預防跌倒的重要性 | 35 | 27 | 27 | 89 | * | |
| | | 2. 計畫、申請及裝置多國語言（中英印越）預防跌倒護理指導之全病房廣播系統 | 35 | 27 | 27 | 89 | * | |
| | | 3. 規劃環境介紹時運用隨選衛教系統提供預防跌倒護理指導單張 + 影片（含 QR code） | 35 | 27 | 27 | 89 | * | |
| | | 4. 護理師加強便盆椅 / 輪椅使用的護理指導 | 27 | 27 | 27 | 81 | * | |
| | | 5. 設計與製作兩側床欄外側「拉上床欄、預防跌倒」標示語 | 35 | 27 | 35 | 97 | * | |
| | | 2. 語言溝通障礙 | 1. 環境介紹時運用隨選衛教系統提供預防跌倒護理指導單張 + 影片（含 QR code） | 35 | 27 | 27 | 89 | * |
| | | 3. 無正確使用便盆椅 / 輪椅 | 1. 每床加裝床尾防撞墊 | 7 | 31 | 7 | 45 | |
| | | 2. 護理師加強便盆椅 / 輪椅使用的護理指導 | 27 | 27 | 27 | 81 | * | |
| 環境設備 | 1. 缺外語指導單張 | 3. 設計與製作使用便盆椅 / 輪椅防跌四步驟說明標示語 | 35 | 27 | 27 | 89 | * | |
| | | 4. 討論便盆椅 / 輪椅腳踏板如何固定或移除 | 27 | 35 | 27 | 89 | * | |
| | | 1. 搜尋與篩選隨選衛教系統提供預防跌倒護理指導單張 + 影片（含 QR code） | 35 | 27 | 35 | 97 | * | |
| | | 2. 設計與製作多國語言（中英印）個別化的高危 / 超高危預防跌倒措施檢核表 | 27 | 35 | 27 | 89 | * | |
| | | 3. 製作兩側床欄外側「拉上床欄、預防跌倒」標示語 | 35 | 27 | 35 | 97 | * | |
| | | 4. 設計與製作多國語言（中英印越）高風險跌倒者嚴禁下床警示語（含 QR code） | 35 | 27 | 35 | 97 | * | |
| | 2. 地板濕滑 | 1. 控制每間浴室蓮蓬頭水壓大小 | 35 | 27 | 35 | 97 | * | |
| | | 2. 浴室入口處張貼提醒標示語 | 35 | 27 | 35 | 97 | * | |
| | 3. 浴室通風口壓力檢測，維持地板乾燥 | 35 | 27 | 35 | 97 | * | | |
| | 4. 浴室地板門口張貼止滑條 | 35 | 27 | 35 | 97 | * | | |

計畫期、執行期、評值期進行工作進度，以甘特圖呈現（表二）。

一、計畫期（2020年7月7日-2020年7月31日）

（一）規劃團體衛教

規劃相關團體衛教課程共 4 堂，請資深護理師，針對住院病人及照顧者講授住院病人及照顧者跌倒之預防措施及增加預防跌倒認知及重要性。

（二）設計多國語言（中英印越）警示語及標示語

專案成員於 2020/7/7 共同討論製作及設計「個別化的高危 / 超高危預防跌倒措施檢核表」、「高風險嚴禁下床警示語」、「如廁時（照顧者陪伴進入）」、「拉上床欄、預防跌倒」標示語（附件一），聯絡工務室製作 A3 壓克力告示板，採線上 Google 語音翻譯中英印越文字，再給外傭讀看，但文字語意外傭難以理解，故 7/10 再請精通中文的外傭協助校稿，經過多次糾正翻譯及實際試用，才使得照顧者瞭解我們所要表達

的相關內容，7/31 最後完成標示語設計，請教學部製作。

（三）規劃篩選院內預防跌倒護理指導單張及影片

專案成員於 2020/7/7-7/9 搜尋院內預防跌倒衛教單張及影片，請五位護理長審視臨床關於預防跌倒護理指導內容及影片，篩選條件為預防跌倒主題及便盆椅 / 輪椅使用說明，挑選多國語言（中英印越）一起觀看投票，選擇適合急診後送病房病人屬性的預防跌倒衛教單張及影片，統一設置為單位護理指導套餐，當病人一入院且跌倒危險評估 ≥ 3 分者，護理師即勾選此套餐之 QR code，提供病人及家屬學習預防跌倒的認知。

（四）規畫裝置多國語言（中英印越）預防跌倒護理指導之全病房廣播系統

專案成員共同於 2022/7/20-7/22 擬訂廣播內容及播放時間，請專案成員主治醫師共同討論錄製預防跌倒廣播內容，7/24 由單位護理長提出請

表二 專案執行進度甘特圖

| 項目 | 時間 | 2020 | | | | | | | | | | | |
|--|----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| | | 週 2 | 週 4 | 週 2 | 週 4 | 週 2 | 週 4 | 週 2 | 週 4 | 週 2 | 週 4 | 週 2 | 週 4 |
| 一、計畫期 | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 1. 規劃團體衛教內容 | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 2. 製作多國語言（中英印）「個別化的高危 / 超高危預防跌倒措施檢核表」、多國語言（中英印越）「高風險跌倒者嚴禁下床警示語（含 QR code）」、「如廁時（照顧者陪伴進入）」、「拉上床欄、預防跌倒」標示語 | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 3. 搜尋與篩選隨選衛教系統預防跌倒的護理指導單張，規劃環境介紹時運用隨選衛教系統提供預防跌倒護理指導影片 QR code | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 4. 裝置預防跌倒護理指導之全病房廣播系統 | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 5. 製作便盆椅 / 輪椅正確使用步驟圖卡 | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 6. 討論控制浴室蓮蓬頭水壓大小 | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 7. 討論浴廁門口設置止滑條 | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 二、執行期 | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 舉辦團體衛教 | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 2. 張貼「個別化的高危 / 超高危預防跌倒措施檢核表」、「高風險跌倒者嚴禁下床警示語」、「如廁時（照顧者陪伴進入）」、「拉上床欄、預防跌倒」標示語 | | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 3. 環境介紹時運用隨選衛教系統提供預防跌倒護理指導影片 QR code | | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 4. 預防跌倒護理指導之全病房廣播系統 | | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 5. 張貼便盆椅 / 輪椅正確使用步驟圖卡 | | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 6. 調控浴室蓮蓬頭水壓大小 | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 7. 浴廁門口貼止滑條 | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 三、評值期 | | | | | | | | | | | | | |
| 成效評值 | | ★ ★ ★ ★ ★ ★ | | | | | | | | | | | |

購廣播系統，連同總務室評估及裝置於病房護理師呼叫鈴設備中，一同討論撥放時間為每日 10:00 及 15:00。

(五) 籌備製作便盆椅 / 輪椅設備

專案成員於 2020/7/22-7/23 與工務室組員商議如何避免因腳踏板造成病人跌倒，於 7/24 一同討論如何將便盆椅 / 輪椅踏板綁起或移除，計畫由工務室人員至病房全數將踏板綁起，成員於 7/22 設計便盆椅 / 輪椅正確使用步驟圖卡，避免因誤踩踏板，導致跌倒的發生。

(六) 策劃浴室設備

與工務室討論，協商每三個月調整浴室蓮蓬頭水壓大小、計畫浴廁門口止滑條定期檢視功能及更新，以防浴室濕滑，導致滑倒的風險。

二、執行期 (2020/8/1-2020/9/30)

成員在 2020/8/3 病房會議說明解決方案，將相關執行注意事項公佈，與單位護理師作重點宣導。

(一) 舉辦團體衛教

專案成員於 2020/8/5 舉辦病房會議，向全單位護理師說明預防跌倒相關措施，包括兩側床欄外側「拉上床欄、預防跌倒」標示語 (圖二)、「個別化的高危 / 超高危預防跌倒措施」檢核表 (圖三)、預防跌倒的護理指導影片 QR code、「高風險跌倒者嚴禁下床」警示語 (圖四)、如廁時「照顧者陪伴進入」標示語 (圖五)」；8/13、8/20、8/27、9/3 上午 10:30 共 4 堂，護理師團體衛教住院病人及照顧者預防跌倒之教育，增加預防跌倒的重要性，並

於入院環境介紹時加強一對一教導預防跌導技巧。

(二) 張貼多國語言 (中英印越) 警示語及標示語
護理師於 2020/8/14 開始實施個別化的高危 / 超高危預防跌倒措施檢核表，放置在每床床尾的 A3 壓克力告示板內，提供環境介紹時，由護理師向照顧者說明預防跌倒的預防措施，並請家屬簽名，共同維護病人安全；8/14 每床圍簾內側懸掛「高風險嚴禁下床」警示語，提供病人及照顧者，高風險病人預防跌倒的相關內容；8/14 工務室張貼如廁時「照顧者陪伴進入」標示語於每間浴廁門口電源開關左側，以及在兩側床欄外側貼上「拉上床欄、預防跌倒」標示語，於病人入院時，提醒病人及照顧者，隨時注意預防跌倒的標示語。提醒病人及照顧者避免在如廁時跌倒，由主責護理師向照顧者說明預防跌倒的重要性，賦權並增加責任感。



圖二 兩側床欄外側提示標示語



圖三 高危險預防跌倒措施檢核表



高風險跌倒者 嚴禁自行下床

Patient with high risk of fall is not allowed to get out of bed alone, must be accompanied.
Jatuh dengan risiko tinggi sangat dilarang bangun dari tempat tidur sendiri.
Té ngá có nguy cơ cao bị nghiêm cấm ra khỏi giường

可預防 Preventable/Pencegahan/Phòng ngừa...

| | |
|--|--|
| 骨折 fracture patah tulang gãy xương | 斷牙 Broken tooth Gigi patah Răng bị gãy |
| 腦出血 Cerebral hemorrhage Pendarahan otak Xuất huyết não | 死亡 death kematian Chết rồi |

不要自己下床
要叫主要照顧者
跌倒後果不堪設想
倒地增加住院天數
請主要照顧者離開時
要拉起雙側床欄
告知離開事由
知會護理師

QR codes for prevention education in various languages.

♥ 急診後送病房 關心您 ♥

圖四 高風險跌倒者嚴禁下床警示語



照顧者陪伴進入
小心地滑 · 預防跌倒

開廁所燈
穿止滑鞋
注意門檻
緩慢蹲下及站起
地板溼滑時，請通知護理站

Need carer's accompany.
Be careful for sliding.
Perlu seseorang untuk menemani.
Hati-Hati Janqan Sampai Jatoh
Cần ai đó đi cùng.
Trượt cẩn thận Tránh té ngã

♥ 急診後送病房 關心您 ♥

圖五 浴室入口處張貼提醒標示語



使用便盆椅~ 防跌四步驟

避免跌倒 可預防~ 骨折 腦出血 斷牙 死亡

- 1 需有人協助**
病人不得自行操作
我來幫忙!
人
- 2 椅背靠牆/柱**
尋找增加支撐力之物
牆
- 3 踩下 4 輪煞車**
固定四腳滾輪
踩
- 4 雙腳踩地站起**
預防便椅翻覆跌倒意外
地

圖六 使用便盆椅防跌四步驟說明標示語

(三) 執行預防跌倒護理指導影片 QR code

護理師於 2020/8/28 開始實施環境介紹運用隨選衛教系統，提供預防跌倒護理指導影片 QR code，因影音檔無法聚焦，8/26-8/27 製作腳本講稿及流程，請教學部協助臨床預防跌倒實務短片，8/28 開始病人入院時，護理師協助提供 ipad 播放預防跌倒影片，讓病人及照顧者注意跌倒的風險。

(四) 播放預防跌倒護理指導病房廣播系統

病房於 2020/8/5 裝置預防跌倒護理指導廣播系

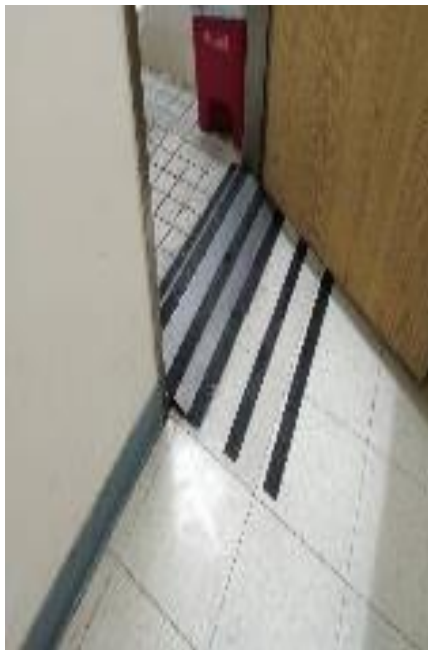
統，每日 10:00 及 15:00 由系統自動執行全病房播放預防跌倒廣播，提醒病人及照顧者，預防跌倒的重要性。

(五) 便盆椅踏板 / 輪椅踏板綁起

工務室於 2020/8/7-8/10 將便盆椅 / 輪椅踏板用束帶綁起，查核踏板，有部分束帶鬆脫或被家屬剪斷，與工務室討論後，每週查核如有鬆脫立即通知工務室人員處理將所有踏板固定，指導病人及家屬定位使用輔具設備，如需外出通知醫護人員鬆綁，返回時再予固定，並將便盆椅 / 輪椅正確使用步驟圖卡（圖六、



圖七 使用上下輪椅移位防傷四步驟說明標示語



圖八 浴室門口地板張貼止滑條

圖七)，貼在椅背上，避免因誤踩踏板，導致跌倒的發生。

(六) 浴室設備

工務室於 2020/8/14-8/15 到單位調整每間浴室蓮蓬頭水壓大小，減少水壓太大，噴水至浴室門口濕滑，導致跌倒事件的產生；每間浴室門口地板張貼止滑條（圖八），定期每 3、6、9、12 月請工務

室檢測每間浴室蓮蓬頭水壓大小及止滑條的功能，避免因功能下降導致跌倒的風險。

三、評值期（2020/10/1-2020/12/31）

依據單位跌倒異常事件通報，逐案分析統計 2020/10/1-2020/12/31 發生跌倒病人數。

結果評值

一、專案成效

病人一入院執行環境介紹時，即宣導預防跌倒的重要性，讓高危跌倒的病人及家屬能增加賦能，共同努力預防跌倒，因此急診後送病房跌倒發生率由改善前 2020/1/1-2020/6/30（19 位 /24,686 人數）0.08 % 降至 2020/8/1-2020/9/30 改善中 0.04 %（3 位 /8,408 人數），2020/10/1-2020/12/31 改善後 0.06 %（7 位 /12,584 人數），達專案目標值，追蹤 2021/1/1-2021/6/30 效果維持期病人跌倒發生率為 0.05 %。

二、本專案的附加成效

本專案跌倒發生率由 0.08 % 降至 0.06 %，已達專案目的，考量臨床護理師工作忙碌，募得善心企業捐贈機器人，運用 AI 語音功能，讓機器人協助護理師進行入院環境介紹、針對高危跌倒的護理指導，減少護理師工作負荷及時間，提升病人滿意度，讓護理師能發揮所長，協助臨床醫療工作及專業效能。

討論與結論

藉由實施標準化住院病人預防跌倒護理標準流程，製作個別化的高危 / 超高危預防跌倒措施檢核表、運用預防跌倒的護理指導影片（多國語言含 QR code）、播放預防跌倒護理指導病房廣播系統、設計與製作便盆椅 / 輪椅正確使用標示語、監控及維護浴廁安全措施如浴室門口止滑條功能、蓮蓬頭水壓大小、便盆椅及輪椅正確使用步驟等。非常感謝長官大力支持，申購廣播系統及募得機器人，獲得院內總務室、資訊室、工務室、社工室多處室的協助，為本專案最大助力。經措施改善後跌倒發生率由 0.08% 降至 0.06%。實施初期因病人及照顧者認為有護理師照護，而輕忽跌倒的嚴重度，面臨病人及照顧者預防跌倒措施的遵從性差之阻力。經賦權予照顧者，說明預防跌倒相關措施，大家在一致的目標下，病人安全共同維護。此專案遇到一些不可抗拒之限制，如新冠肺炎疫情訪客限制、陪伴人員減少，造成無照顧者，增加臨床護理人力的困境。在改善過程中，醫療團隊提出聯防機制，由照護團隊一同努力維護病人安全，提出不同看法與建議，讓大家凝聚意見產生共識，獲得長官大力支持與協助，此為執行過程中之助力。

實施過程中因無經費，團隊成員設計警示語，經不斷試用溝通與修改下才得以完成，另輪椅方面，因反覆固定問題增加護理師臨床作業，故與廠商合作研發輪椅踏板自動翻起功能，已通過專利申請，於 2021/10 月請社工室裝置全院輪椅使用。於 2020/10 月募得人工智慧機器人，運用後台管理建構地圖及解說內容，建置智能護理指導機器人達到即時護理指導及提醒，於入院環境介紹時，照顧者能及時獲得相關知識，建議臨床可設置智慧提醒機制，每天固定時間播放預防跌倒語音提醒。臨床上機器人協助護理師進行重複性高的護理指導資訊，護理師將專注於病人個別性的照護，優化護理品質。

致謝

本改善專案感謝台大醫院急診後送病房所有醫護同仁的支持與配合，謹此致上最深謝忱。

參考文獻

1. Stephenson M, McArthur A, Giles K, et al.: Prevention of falls in acute hospital settings: a multi-site audit and best practice implementation project. *Int J Qual Health Care* 2016; 28(1): 92-98.
2. 周小玉、沈怡君、吳徐慧：運用多元化策略降低內科住院病人跌倒發生率。長期照護雜誌 2019；23（3）：203-215。
3. Luzia MDF, Cassola TP, Suzuki LM, et al.: Incidence of falls and preventive actions in a university hospital. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2018; 52: e03308.
4. 衛生福利部臺灣病人安全資訊網：2020。Retrieved from <https://www.patientsafety.mohw.gov.tw/Content/Messagess/Contents.aspx?SiteID=1&MmmID=621312004420024761>
5. World Health Organization: Falls. 2018. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
6. 洪政豪、蔡承憲、陳亮宇等：老年跌倒之評估、介入與預防。台灣老年醫學暨老年學雜誌 2017；12（1）：91-103。
7. 李鴻春、蔡芳文、林惠如等：長期照護機構老人的身體平衡功能與跌倒發生的前瞻性研究。新臺北護理期刊 2018；20（1）：11-25。
8. 衛生福利部國民健康署：老人的問題有多嚴重？2019。Retrieved from <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=807&pid=4326>
9. 黃素妃、楊婷婷、陳雪芬等：預防計畫對於老人跌倒相關傷害之成效：統合分析。教育科學研究期刊 2018；63（2）：163-186。
10. 溫明寰、吳雅萍、楊佳諭等：客製化防跌措施降低住院病人跌倒發生率之專案。高雄護理雜誌 2018；35（2）：37-52。
11. Huang SF, Yang TT, Chen SF, et al.: Effects of fall prevention programs for older adults on fall-related injuries: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Education Sciences* 2018; 63(2): 163-186.
12. 馬思兆、謝提諾、楊蓓菁：運用多元策略降低急診病人跌倒發生率。台大護理 2020；16（2）：168-181。

Adoption of Multiple Strategies to Reduce the Incidence of Falls Among Patients in Acute care Units

Hung-Chun Lee¹, Nai-Hua Lin¹, Hsiu-O Kao¹, Mei-Rong Lin¹,
Feng-Lien Lin¹, Chun-Ta Huang², Hsiu-Shan Wu¹

Department of Nursing¹, Department of Internal Medicine², National Taiwan University Hospital

Abstract

Purposes

Falls can cause varying degrees of injury in patients and affect their physical function and ability to perform activities independently. The main purpose of this project was to reduce the incidence of falls among patients in acute care units.

Methods

The current incidence of falls among patients in acute care units is 0.08% at Jan to June in 2020. The following have been identified as contributing factors: lack of knowledge in patients and their primary caregivers, improper use of commode chairs/wheelchairs, language barriers, lack of information leaflets in foreign languages, and slippery floors. Improvement measures included the following: group health education on falls prevention, development of individualized checklists (in Chinese, English, and Indonesian) of falls prevention measures for high-risk/extremely high-risk individuals, placement of the warning signs “Keep bed rails raised to prevent falls” and “Bed exit is strictly disallowed for patients at high risk for falls,” screening and provision of nursing guidance videos on falls prevention in various languages (including QR codes), provision of nursing guidance on falls prevention in different languages through ward announcements over the public announcement system, creation of four-step instruction graphics for falls prevention during commode chair/wheelchair use, regular adjustment of water pressure in the shower head of every bathroom, and regular replacement of anti-slip strips on bathroom floors.

Results

From July 1 to December 31, the current incidence of falls dropped from 0.08% to 0.06% among patients in acute care units.

Conclusions

The adoption of multiple falls prevention strategies lowered the incidence of falls among patients in acute care units. The workload and time spent by nurses can be effectively reduced by using high-tech robots to assist them in providing an overview of the hospital environment to patients during admission and nursing guidance to individuals at high risk of falls. This enables nurses to focus on individualized patient care and the optimization of nursing care quality. (Cheng Ching Medical Journal 2023; 19(3): 65-74)

Keywords : *Multiple strategies, Falls, Acute care*

Received: August 2022; Accepted: February 2023