

1 | 簡介

前言

醫院所發生的意外事件中，以病人跌倒事件發生率最高 (楊、徐，2003)。台灣人口愈趨老化，2008 年老人人口已佔總人口 10.4%，跌倒為 65 歲以上老人事故死亡原因的第三位 (行政院衛生署，2008)。台灣老人跌倒率為 10.7 ~ 20.5% (國民健康局，2007)，國外為 22 ~ 50%(Hanlon, Landerman, Fillenbaum, & Studenski, 2002)。本指引主要針對急性住院病人，對跌倒防範及跌倒發生後的處理指引。

指引的目的

本指引涵括 18 歲以上成人病人對跌到的防範及跌倒後處置的評估、處置及衛教。

本指引內容包括：

1. 跌倒高危險因素：含病人疾病因素、環境評估及照顧者對跌倒的認知。
2. 預防跌倒的措施：含病人方面、照顧環境預防跌倒的設施及照顧者之教育訓練。
3. 病人發生跌倒後的處置計畫。
4. 衛教指導。
5. 參考資料。

本指引內容不包括：長期照護及安養機構住民之跌倒預防與跌倒後處置。

指引使用人員

本指引提供給各層級醫療院所之健康照護專業人員、學校教師、病人及主要照顧者使用。

指引發展團隊

本指引發展團隊包括：

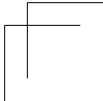
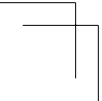
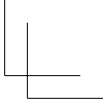
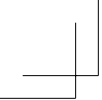
- 醫院護理主任 3 位
- 醫院護理副主任 1 位
- 內外科病房護理督導 8 位
- 內外科護理長 9 位
- 內外科副護理長 2 位
- 指引發展方法學專家 1 位
- 醫院輔導師 1 位

結論

跌倒發生為急性病房常發生的異常事件，此指引可提供病人、家屬及醫療工作人員參考，以防範跌倒的發生。

參考文獻

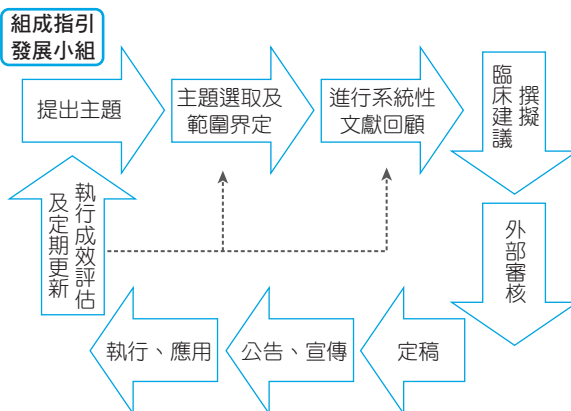
- 行政院衛生署 (2008) · 生命統計 · <http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp>。
- 陳玉枝 (2001) · 住院病人跌倒相關因素及其醫療資源耗用之探討 · 行政院衛生署九十年度科技研究發展計畫。
- 國民健康局 (2007) · 五老有一跌，十跌有三傷，防跌倒保健康，2007年5月30日取自 <http://www.bhp.doh.gov.tw/BHP/index.jsp>。
- 楊美紅，徐珊珊 (2003) · 住院病人跌倒之新觀念 · 護理雜誌，50(1)，86-92。
- Hanlon, J. T., Landerman, L. R., Fillenbaum, G. G., & Studenski, S. (2002). Fall in African American and white community-dwelling elderly residents. *The Journals of Gerontology*, 75(7), 473, 478.



2 | 方法學

一、以實證為基礎之照護方案 (指引) 發展過程

本指引發展可分為幾個階段 (圖一)，說明如下：



圖一：以實證為基礎之照護方案 (指引) 發展過程

第一階段：籌組實證臨床照護指引實證方案工作小組

本指引發展團隊包括專家工作小組 25 人 (附件)，工作內容包括：審核及建議發展主題、負責文獻搜尋、撰寫、指引共識形成等，並由臺北醫學大學・萬芳醫學中心同仁支援指引發展行政工作。

第二階段：主題選定及範圍界定

依各國指引發展經驗，指引主題之選定可參考下列原則：(1) 相關研究證據較充足的項目；(2) 有顯著健康利益 (outcome, effectiveness, benefit)；(3) 與醫療品質、資源分配、政策發展、法律及爭議相關議題 (National Institute for Clinical Excellence; NICE, 2001; New Zealand Guidelines Group; NZGG, 2003; Scottish Intercollegiate Guideline Network; SIGN, 2001)。而決策因子包括：(1) 選定發展的指引主題有助重要的健康議題決策；(2) 決定指引的優先順序應考量健康問題的流行病學狀況、健康公平性、照護提供及品質的差異性、新技術的急迫性、其他影響照護品質的因子，或有更新的資訊被發表；(3) 有國外的指引可供參考 (Council of Europe Publishing, 2001)。

第三階段：進行系統性文獻回顧

工作團隊依文獻搜尋策略進行本階段相關工作，內容包括：(1) 運用定義好的搜尋策略找出最佳文獻證據；(2) 運用定義好的選取 (inclusion) 及排除 (exclusion) 條件，篩選文獻；(3) 運用定義好的方法學標準評估證據；(4) 根據訂定的臨床問題分別整合由文獻回顧所得到的結果；及 (5) 決定證據等級的標準。說明如下：

文獻搜尋策略

指引發展小組依據下列條件進行文獻搜尋：

1. 關鍵字：Fall, Fall down, Fall risk assessment, Fall prevention, Nursing assessment, Education。
2. 文獻發表年代：介於 1997-2008 期間發表之文獻。
3. 實證資料庫搜尋，包括以下資料庫：
 - The Cochrane Library <http://www.cochrane.org/>

- DARE-Database of Abstracts of Reviews of Effects
www.thecochranelibrary.com
- Clinical Evidence www.clinicalevidence.com
- TRIP-Turning Research Into Practice www.tripdatabase.com
- Bandolier www.jr2.ox.ac.uk/bandolier
- CMA Infobase <http://www.ctfphc.org/methods.htm>
- eGuidelines <http://www.eguidelines.co.uk/>
- GAC (Guideline Advisory Committee) <http://gacguidelines.ca/>
- G-I-N <http://www.g-i-n.net/index.cfm?fuseaction=homepage>
- Minds <http://minds.jcqhc.or.jp/to/index.aspx>
- NGC <http://www.guidelines.gov/>
- NICE <http://www.nice.org.uk/>
- NZGG <http://www.nzgg.org.nz/>
- SIGN <http://www.sign.ac.uk/>
- 中央健保局臨床指引及實證醫學入口網 http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=1&menu_id=7&webdata_id=374
- 國家衛生研究院實證臨床指引 | <http://ebpg.nhri.org.tw/>

選取 (inclusion) 及排除 (exclusion) 條件

指引族群界定於 18 歲以上之成人，住院急性醫院之病人，不包含長期照護、安養及復健機構。

運用定義好的方法學標準評估證據

經研究小組研議，本指引發展之方法學，擬採中央健康保險局、財團法人國家衛生研究院、財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會 (2004) 所提「臨床診療指引發展手冊：臨床流行病學方法之應用」之指引發展方法。撰稿人評讀所搜尋到

的文獻，依標準將所有文獻之證據等級 (Levels of Evidence) 區分成八個等級 (1++ ~ 4)，並依這些文獻做出建議，建議強度評等 (Grades of Recommendation) 則是依據所評讀的文獻證據等級分成 A, B, C, D 四級。

(1) 證據等級認定

所搜尋到的文獻，依下表所列標準，分成八個等級。

等級	實證類別
1++	高品質之統合分析 (meta analysis)，系統性文獻回顧 (systematic reviews) 之隨機控制試驗 (randomized control trials, RCTs)，或該隨機控制試驗之設計誤差 (bias) 極低。
1+	執行良好之統合分析，系統性文獻回顧之隨機對照試驗，或該隨機對照試驗之設計誤差極低。
1-	統合分析、系統性文獻回顧之隨機對照試驗，或該隨機對照試驗之設計誤差偏高。
2++	1. 經過病例對照研究 (case-control study) 或世代研究 (cohort study) 之高品質系統性文獻回顧。 2. 高品質的病例對照研究法及世代研究法可降低干擾、誤差機率，並且具有高度的因果相關。
2+	經過病例對照研究或世代研究之設計良好的系統性文獻回顧。
2-	研究設計誤差較高之病例對照研究或世代研究。
3	非分析性之研究，例如：個案報告。
4	專家意見。

(2) 建議形成方法及建議強度

撰稿人評讀所搜尋到的文獻，依上述標準將所有文獻區分成八個等級，並依據這些文獻做出建議，建議強度則是依據所評讀的文獻證據等級，建議強度分成四級，建議強度與證據等級之間的關係如下表所列：

建議強度	內 容
A	1. 至少有一項整合分析、系統性文獻回顧或隨機對照試驗之實證等級為 1++，且該研究可直接應用於目標群體 (target population)；或 2. 系統性文獻回顧之隨機對照試驗 (RCTs) 或大部分的證據主體由實證等級為 1+ 之研究構成，可直接應用於目標群組，或所有的證據都有一致性的結果。
B	1. 證據主體由實證等級為 2++ 之研究構成，可直接應用於目標群體，或所有的證據都有一致性的結果；或 2. 從研究所推算的證據等級為 1++ 或 1+。
C	1. 證據主體由實證等級為 2+ 之研究構成，可直接應用於目標群體，或所有的證據都有一致性的結果；或 2. 從研究所推算的證據等級為 2++。
D	1. 證據等級為 3 或 4；或 2. 從研究推算的證據等級為 2+。

第四階段：撰寫實證照護方案

一、證據的整合

1. 經過文獻評讀後，進一步針對文獻證據給予評價、並對整體結果提出建議。
2. 依據證據等級提供指引措施之建議強度，讓使用指引的對象知道該建議措施與研究證據間的關係。可先針對各個研究證據的研究設計及品質進行判斷，再依據支持證據數量的多寡、證據結果的一致性 (consistency)、相關程度 (relevance)、以及適用程度 (application) 作為判斷建議層級之依據。

二、確定撰寫指引的格式與內容

經專家討論及文獻回顧後，訂定本指引包含的內容，包括跌倒高危險因素，內容包含病人疾病因素、環境評估及照

顧者對跌倒的認知；預防跌倒措施內容包含病人方面、照顧環境預防跌倒的設施及照顧者之教育訓練；病人發生跌倒後的處置計畫及衛教指導，以作為醫療人員、病人、家屬及主要照顧者之參考。

第五階段：外部意見諮詢、審查及定稿

為增加指引公正客觀性，避免指引研擬過程考量不週，或指引內容不夠清楚、不容易參考，本指引透過：(1) 將已修訂或發展完成之臨床照護指引提交「臨床照護指引發展專家委員會」先進行內部審查；(2) 送交未參與臨床照護指引發展之專業同儕審查；(3) 邀請相關領域的專家及病人代表召開共識會議；(4) 邀請各界對臨床照護指引主題有興趣的人士召開座談會；(5) 上網公告公開收集各界意見；(6) 進行小型試辦收集實務執行的意見；及(7) 發問卷及加強回收的積極方式收集…等方式，徵詢外部審查意見。

第六階段：臨床照護指引公告、宣導、執行、成效評估及更新

1. 臨床照護指引公告：透過網路方式公告，公告內容包括指引發展的目的、現行照護服務中的差距、臨床照護指引主題及範圍、文獻搜尋的範圍及證據評讀的結果、指引建議的等級、指引建議內容、指引發展專家委員會及指引發展工作小組成員、外部稽核之機構及人員、指引發展的經費來源或攸關利益說明、指引執行推廣的建議、指引生效時間及預計修訂時間、進一步聯絡訊息及其他相關之附錄等。
2. 宣傳與推廣運用：為增加指引的使用度，本指引將成品設計成小摺疊式單張。

3. 執行成效評估：本指引的評估為運用指引對健康照護之成效，包括病人及主要照顧者對跌倒防範的措施。醫療資源耗用及經濟效益評估並不包括在本指引的內容中。
4. 指引|確認公告後擬每二年進行更新。

參考資料

中央健康保險局、財團法人國家衛生研究院、財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會 (2004)．臨床診療指引發展手冊：臨床流行病學方法之應用．台北：九十二年度中央健保局委託研究計劃報告。

Council of Europe Publishing (2001). *Developing a Methodology for Drawing up Guidelines on Best Medical Practice*.

National Institute for Clinical Excellence (NICE) (2001). *The Guideline Development Process Series 3: Information for National Collaboration Centers and Guidelines Development Groups*. NICE: London.

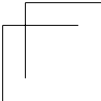
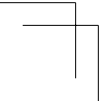
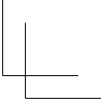
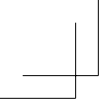
New Zealand Guidelines Group(NZGG) (2003). *Handbook for the preparation of Explicit Evidence-based Clinical Guidelines*. ZEGG: Wellington.

Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN) (2001). *SIGN 50: A Guideline Developer's Handbook*.

The Joanna Briggs Institute. Retrieved Feb 2, 2009, from <http://www.joan-nabriggs.edu.au/about/home.php>

方法學撰寫小組名單

姓名	職稱	服務單位
吳麗彬	督導長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
高靖秋	主任	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
陳可欣	督導長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
陳杰峰	主任	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 實證醫學中心



3 | 族群定義

跌倒定義

1. 跌倒的定義為從躺臥、坐姿、或站立中，突然不預期地往下傾倒。病人因失去平衡而發生跌倒，不受工作人員介入影響，不論跌倒有無造成傷害，皆為跌倒事件，病人所在距離的高低，不影響跌倒的發生 (HCANJ, 2007)。
2. 跌倒定義：病人從一個平面跌至另一個平面，即屬於跌倒 (醫策會, 2007)。

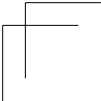
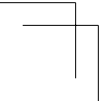
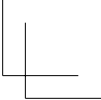
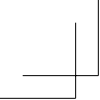
相關人員定義

1. 病人：為 18 歲以上之成人，住於急性病房之病人，不包含長期照護、安養及復健機構。
2. 照顧者：包含急性病房之醫療工作人員，住於急性病房病人之家屬、主要照顧者，如：照顧服務員等。

參考資料

陳玉枝 (2007) • 高危險跌倒病人評估與預防：病人對跌倒認知不足及遵從性低的原因 • 於財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會。

Best Practice Committee of the Health Care Association of New Jersey. (2007). *Fall management guideline*. Hamilton (NJ): Health Care Association of New Jersey (HCANJ), 1-32.



4 | 跌倒高危險 因素評估

造成跌倒的相關因素很多，大致可分為內在因子及外在因子，內在因子包含：生理的疾病、下肢無力、握力差、平衡障礙、視覺缺損、認知障礙及多重藥物；外在因素包含燈光、有缺陷的輔助器、濕亂的地板表面等導致跌倒 (MacCulloch, Gardner, & Bonner, 2007)。本章將針對跌倒高危險因素及評估工具做探討，並將其分類為病人疾病因素、環境評估、照顧者 (含病人家屬及醫療工作人員) 對跌倒的認知因素三個章節。

4.1 病人疾病因素

建議 (Grades of Recommendation)

B 病人跌倒相關之因素繁多，可以先參照英國國際病人安全機構於 2007 年發表相關因素，但沒有一種辨識表可適行於所有醫療院所，各院需針對醫院本身結構和病人特性進行調整，也建議可使用具實證價值之跌倒風險評估量表如 STRATIFY、Hendrich II、CAREFALL Triage instrument。

前言

所謂跌倒風險的檢視，即是針對所有的病人施行的一種跌倒高危險群評估，以了解病人是否為容易發生跌倒，並因此可以針對辨識出之病人進行相關預防和介入措施，以期有

效提升病人住院安全。但文獻證明，與病人跌倒相關之危險因子很多，許多文獻更已經發展出危險辨識量表，問題是，沒有一種辨識表可適行於所有醫療院所，各院需針對醫院本身結構和病人特性進行調整，以下僅能針對相關文獻顯示跌倒風險整理，提供機構規劃時參考。

文獻回顧

國際病人安全機構於 2007 年二月出版病人安全觀測第三份報告：Slips, trips and falls in hospital 指出，有超過 400 種的跌倒風險因子，其中與病人自身相關（內在因素）可分為：與病人疾病相關、與病人健康相關、與病人心理相關、與病人使用藥物相關因素，分列如下：

與病人疾病相關因素，如中風 (stroke)、關節炎 (arthritis)、癡呆 (dementia) / 混亂 / 精神錯亂、心臟疾病 (cardiac disease)、後天腦部受傷 (acquired brain injury)、帕金森氏症 (Parkinson disease)、脫水 (dehydration)、血液生化值不平衡、糖尿病血糖低的事件、知覺損傷（視覺、中耳、聽覺等）、姿勢性低血壓、血壓不穩等。

與病人健康相關因素，如營養不良、腿部肌肉衰弱以及腿部狀況不良、健康狀況不佳、不好的平衡感 / 走路不穩、大小便失禁、生理上常須上廁所（頻尿、腹瀉）、只能短暫站立、骨質疏鬆、頭暈、失眠、虛弱無力、溝通障礙、缺乏辨識能力、記憶減退、年老以及因老化所引起的問題（如靈活性降低）、行動不便 / 需協助或使用輔助器才可下床。

與病人心理相關因素，如缺乏自信 / 害怕跌倒、對於風險的認知態度、精神上的意識欠清或躁動不安、憂鬱等。

與病人使用藥物相關的跌倒含：

1. 抗精神病藥物：此類藥品會有錐形徑外症候群、運動不

- 能、姿勢性低血壓及鎮靜等副作用，因此易造成平衡失調、反應變慢以及姿勢性低血壓所引起的暈眩，進而導致跌倒的發生，代表藥物：Chlorpromazine、Thioridazine、Haloperidol、Loxapine、Trifluoperazine、Colzapine。
2. 抗憂鬱藥物：此類藥物常見會有姿勢性低血壓、抗膽鹼作用 (Anticholinergic effect) 及鎮靜的副作用，姿勢性低血壓會引起暈眩、精神混亂、精神運動性受損 (Psychomotor impairment) 及鎮靜，而增加跌倒的可能性，代表藥物：三環抗憂鬱藥 (Tricyclic antidepressant, TCA)、選擇性血清素再吸收抑制劑 (Selective serotonin reuptake inhibitors, SSRI)、單胺氧化酶抑制劑 (monoamine oxidase inhibitors, MAOI)、Trazodone。
 3. Benzodiazepine：此類藥物有鎮靜、安眠、肌肉鬆弛之效，易造成運動協調性受損、反應時間變慢及本體感覺變差而造成跌倒，代表藥物：Chlordiazepoxide、Flurazepam、Alprazolam、Estazolam。
 4. 其他藥物：利尿劑、瀉劑會增加病人如廁的頻率，因此也增加了病人在匆促之中跌倒的可能性。抗痙攣藥則是因為會造成鎮靜的作用並且會影響病人的平衡感，進而增加跌倒的可能性。

Kane 等人 2004 年發表跌倒的成因將其分為內在因素 (intrinsic) 及外在因素 (extrinsic)，其中與病人疾病相關之內在因素包含：身心疾病、視力及聽力障礙、老化引起之神經、肌肉功能、步態及姿勢反應退化；與病人疾病相關外在因素 (extrinsic) 如：藥物。常見造成跌倒的疾病有：頭暈、眩暈、前庭及中樞神經疾病、心律不整、心瓣膜疾病、頸動脈竇過度敏感、暫時性腦缺血發作、中風、癲癇、帕金森氏病、脊髓或神經根壓迫、小腦疾病、常壓性水腦，失智症、昏厥、姿勢

性低血壓、血量不足或心輸出量減少、自律神經失調、靜脈回流受阻等。而藥物方面，心臟用藥如利尿劑、class IA 抗心律不整藥物、毛地黃；精神科用藥，如三環抗憂鬱劑、鎮靜劑及抗精神病藥物。另外酒精也是造成病人跌倒的相關因素 (Kane, R.L., Ouslander, & Abrass, 2004)。

參照國外相關文獻，針對病人跌倒相關危險因子，已經匯集成跌倒高危險群辨識量表者主要有：

一、STRATIFY 量表：

為經過檢測之敏感度及特異性的量表，其評估項目為：最近一年內或住院中曾發生跌倒；意識欠清或躁動不安；視覺不佳，影響日常生活功能；常需上廁所（頻尿、腹瀉）；活動無耐力，只能短暫站立，需協助或使用輔助器材可下床；該量表總分為 5 分，大於 2 分即定義為跌倒高危險群病人，其具有 92-93% 的敏感度及 68-88% 的特異性 (Oliver, Britton, Seed, Martin, & Hopper, 1997)。

David Oliver 等人，進一步於 2008 年針對 41 篇使用 STRATIFY 為工具的文獻做系統性的回顧及多變量分析，分析結果 STRATIFY 工具敏感度 67.2%，特異性 51.2%，正預測 23.1；負預測力 86.5；Q3 測試敏感度無顯著差異 ($p=0.36$)，但特異性、正預測、負預測力有顯著差異 ($p<0.01$)，總預測力在 43-60。基本上以 STRATIFY 判斷住院第一週是否跌倒 (log rank $p<.001$) 是有效的 (Vassallo, M., Stockdale, R., Sharma, J.C., Briggs, R., & Allen, S., 2005)；但另外的研究也指出 STRATIFY 在入院最初的 28 天 (敏感度 11.3%，特異性 89.5%) 及出院 3 個月內 (敏感度 16.3%，特異性 86.4%) 預測跌倒力差，一致性在基礎及出院的分數是尚可 ($kappa=0.263$)；而出院當週與出院前的評估一致性好 ($kappa=0.639$) (Smith, Forster, A., & Young, J., 2006)。

二、Hendrich Fall Risk Model：

Hendrich 於 2003 年發展出，共有七項評估項目：過去是否曾發生跌倒；大小便失禁；意識不清／無定向感；憂鬱；頭暈／昏眩；行動不良／一般性虛弱；判斷力不佳。該量表大於 5 分即定義為跌倒高危險群病人，具有 74.9% 敏感度及 73.9% 特異性，其中憂鬱項目引用 Koenig II Depression Rating Scale，該量表於 1992 年被臨床研究用來檢測以評估住院病人憂鬱與否。

Hendrich II Fall Risk Model 量表已經過大型急性照顧機構的研究 (odds Ratio 10.12-1.00)，其中顯示評估跌倒相關危險因子含：意識清晰度、是否有精神憂鬱症、行動限制、眩暈、搖晃、不平衡、使用 benzodiazepines 藥物，並需要測試其行動能力 (Deanna, 2006)。

Hendrich II Fall risk model 跌倒危險因子評估表	
項目	計分方式
1. 為男性病人	<input type="checkbox"/> 否 = 0， <input type="checkbox"/> 是 = 1
2. 主訴頭暈	<input type="checkbox"/> 否 = 0， <input type="checkbox"/> 是 = 1
3. 憂鬱	<input type="checkbox"/> 否 = 0， <input type="checkbox"/> 是 = 1
4. 意識欠清、無定向感或躁動不安 (任一項)	<input type="checkbox"/> 否 = 0， <input type="checkbox"/> 是 = 1
5. 無力自椅子站起 (下肢無力)	<input type="checkbox"/> 否 = 0， <input type="checkbox"/> 是 = 1
6. 常須上廁所 (如頻尿、腹瀉)	<input type="checkbox"/> 否 = 0， <input type="checkbox"/> 是 = 1
7. 住院期間使用抗癲癇劑	<input type="checkbox"/> 否 = 0， <input type="checkbox"/> 是 = 1
8. 住院期間使用鎮靜安眠劑	<input type="checkbox"/> 否 = 0， <input type="checkbox"/> 是 = 1
	總分：

另外國內學者於 2001 年病人跌倒相關因素研究後發現有六項跌倒危險因子包括失眠、下肢無力、血壓不穩、跌倒

前 24 小時內使用鎮靜安眠劑、最近一年跌倒超過一次以上及無家屬陪伴。並結合 STRATIFY 以及 Hendrich II Fall Risk Model，提出自擬十四項危險因子評估量表，危險因子分別為：年齡大於 65 歲、男性、血壓不穩、頭暈、失眠、憂鬱、視覺不佳，影響日常生活功能、意識不清／無定向感／躁動不安、最近一年或住院中曾發生跌倒、無力自椅子站起（下肢無力）、病人常須上廁所（頻尿、腹瀉）、住院間無人陪伴、使用抗癲癇劑、使用鎮靜安眠劑（陳，2001）。

三、CAREFALL Triage Instrument-CTI (Hensbroek, *et al.*, 2009)：

發展自荷蘭跌倒預防協會，以八個面向修改過的跌倒危險因子，做反覆跌倒個案之自我評估。八個面向的跌倒危險因子包含：藥物、平衡及移動、害怕跌倒、姿勢性低血壓、情緒、骨質疏鬆的高危險者、視力受損、尿失禁。CTI 對於有跌倒經驗的老年人評估再次跌倒有良好的信、效度。CTI 的八個跌倒危險因子，分別給予定義為：

1. 藥物（使用三種或三種以上藥物，使用鎮定劑、抗精神疾病藥物、抗高血壓藥、利尿劑）。
2. 平衡及移動性（具有走路困難、使用輔具走路、缺少平衡感、有腳或腿疼痛的問題、腳或腿的感覺減少、腿或腳的力量減少、關節僵硬）。
3. 害怕跌倒（1～5 分或 1～10 分的量表，1 分是不怕跌倒，10 分是非常害怕跌倒）在 CTI 的量表上問的問題是“Are you afraid to fall？（您害怕跌倒嗎？）”
4. 姿勢性低血壓（在 CTI 九項有關姿勢性低血壓的問題中有一項或一項以上即算）。
5. 情緒問題（最近一個月內感覺情緒低落、憂鬱和缺少興趣）。

6. 骨質疏鬆的高危險者 (50 歲以後發生骨折或和脊椎骨骨折或在 CTI 有關骨質疏鬆高危險的問題：母親有發生髖部骨折、低體重男性少於 67 公斤，女性少於 60 公斤、嚴重靜止不動三項中有兩項以上)。
7. 視力受損 (甚至戴眼鏡或使用放大鏡無法閱讀報紙或和最近半年內視力真實的減少)。
8. 尿失禁 (每日解尿問題：夜間需要 2 次或更多次要到廁所)。

結論

多數文獻確認的危險因子並不相同。內在因子包含生理的疾病、下肢無力、握力差、平衡障礙、視覺缺損、認知障礙及多重藥物；外在因素包含燈光、有缺陷的輔助器、濕亂的地板表面等導致跌倒。定義個別跌倒因素是重要的，然而多重因子間適當的互動對跌倒預防也是很重要的 (MacCulloch, Gardner, & Bonner, 2007)。

雖然系統性的回顧文獻及使用多變量分析，跌倒危險因子評估工具之信度 (reliability) 多大於 90%；敏感度 (sensitivity) 介於 43% ~ 95%；特異性 (specificity) 為 27% ~ 78%；但卻無特別評估工具可推薦 (Evans, Hodgkinson, Lamber, & Wood, 1998)。不過仍建議所有的老人都應該接受跌倒的評估，特別是短期內跌倒 2 次的老人應接受全面性的跌倒潛在原因調查。對年長者應常規詢問以前跌倒發生經驗、觀察平衡和進行測試，評估辨識跌倒史、評估步態、平衡、四肢張力及強度的檢查、評估骨質疏鬆、評估個人察覺功能及避免跌倒能力、評估視力、評估認知和神經系統評估、泌尿系統、家中危險因子和包含藥物之醫療調查。(MacCulloch, Gardner, Bonner, 2007；National Collaborating Centre for Nursing and Supportive Care, 2004)。

證據等級列表

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2008	Oliver, D., Papaioannou, A., Giangregorio, L., Thabane, L., Reizgys, K. & Foster, G.	41 papers	Systematic review and meta-analysis	STRATIFY 工具敏感度 67.2%，特异性 51.2%，正預測 23.1；負預測力 86.5；Q3 test 敏感度無顯著差異 (p=0.36)，但特异性、正預測、負預測力有顯著差異 (p<0.01)，total 預測力在 43 ~ 60	1++	Age and Ageing 2008, 37, 621-627
2008	Hensbroek, P B., Dijk, N., Breeda, G.F., Scheffer, A. C., Cammen, T. J., Lips, P., Goslings, J.C. & Rooij, S.E.	438	CAREFALL Triage instrument	CAREFALL Triage instrument (CTI) 對於有跌倒經驗的老年人評估再次跌倒有良好的信、效度	2-	American Journal of Emergency Medicine 2009, 27(1), 23-36
2007	NPSA	guide		Slips, trips and falls in hospital 報告顯示，依據文獻收集，共有超過 400 種的跌倒風險因子，與病人自身相關 (內在因素) 的跌倒包含： 1. 與病人疾病相關：中風 (stroke)；關節炎 (arthritis)；癱瘓	2-	NPSA

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
				<p>(dementia) / 混亂 / 精神錯亂；心臟疾病 (cardiac disease)；後天腦部受傷 (acquired brain injury)；帕金森氏症 (Parkinson disease)；脫水 (dehydration)；血液生化值紊亂；糖尿病血糖低的事件；知覺損傷 (視覺、中耳、聽覺等)；姿勢性低血壓；血壓不穩</p> <p>2. 與病人健康相關：營養不良；腿部肌肉衰弱以及腿部狀況不良；健康狀況不佳；不好的平衡感 / 走路不穩；大小便失禁；生理上的常須上廁所 (頻尿、腹瀉)；只能短暫站立；骨質疏鬆；頭暈；失眠；虛弱無力；病人的溝通障礙；缺乏辨識能力；記憶減退；年老以及老所引起的問題 (如靈活度降低)；行動不便 / 需協助或使用輔助器才可下床</p>		

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2007	MacCulloch, P.A., Gardner, T., Bonner, A.			<p>3. 與病人心理相關：缺乏自信／害怕跌倒；對於風險的認知態度；精神上的意識欠清或躁動不安；憂鬱；意識不清／無定向感／躁動不安</p> <p>內在因子包含生理的疾病、下肢無力、握力差、平衡障礙、視覺缺損、認知障礙及多重藥物，外在因素包含燈光、有缺陷的輔助器、濕亂的地板表面等導致跌倒。定義個別跌倒因素是重要的，然而多重因子間適當的互動對跌倒預防是很重要的。Tinetti 及同事調查社區住宅的老年人，發現沒有或只有一個跌倒因子的跌倒率為 27%，而多重跌倒因子的老人跌倒率可達到 78%。評估：所有的老人都應該接受跌倒的評估，特別是短期內跌倒 2 次的老人應接受全面性的跌倒潛在</p>	2+	Geriatric Nursing, Volume 28, Number 5

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2006	Jane Smith, Anne Forster, John Young	住院期間，225位，出院follow三個月共有234位病人入院時，跌倒風險(Stratify)，失能(Barthel index)，動作(Rivermead mobility index)，認知障礙	北英格蘭六個復健中心，所有的急性中風病人評估：	原因調查。跌倒評估應該包含處方及替代的藥物，視力、步態、平衡、四肢張力及強度的檢查，及評估心血管、神經及其他導致跌倒的藥物 從研究期間住院的387個病人中，225名提供住院的28天研究，234名在出院後持續追蹤3個月。結果STRATIFY在最初的28天(敏感度11.3%，特異性89.5%)及出院3個月(敏感度16.3%，特異性86.4%)預測跌倒力差，一致性在基礎及出院的分數是尚可($\kappa=0.263$)；而出院當週與出院前的評估一致性好($\kappa=0.639$)。結論：以Stratify預測不同類的中風病人表現差	2++	Age and Ageing 2006, 35, 138-143

4

跌倒高危險因素評估

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
		(abbreviated mental test scores), 視覺忽略 (Albert's test), 之後每星期完成一次 Stratify, 及預期出院 48 小時內完成一次, 並在病人出院 3 個月後判斷是否跌倒結果測量: (1) 住院期間以 Stratify 為基礎收集 28 天的跌倒				

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2006	Deanna, GM	<p>事件；(2) 出院後研究一個月的跌倒事件；(3) 表現信度研究中風中心期間跌倒</p> <p>guideline</p>		<p>Hendrich II Fall Risk Model 量表已經過大型 case control 研究在急性照顧 (odds Ratio 10.12-1.00)，其中顯示評估跌倒相關危險因子含：1. 意識清晰度、2. 是否有精神憂鬱症、3. 行動限制、4. 眩暈、搖晃、不平衡、5. 使用 benzodiazepines 藥物、6. 需要測試：其行動能力</p>	1-	Annals of Long-Term Care, 15(2), 27-28.

4

跌倒高危險因素評估

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2005	Vassallo, M., Stockdale, R., Sharma, J.C., Briggs, R., Allen, S.	590/546 /566		在兩個內科病房以 STRATIFY、Downton、Tullamore 及 Tinetti 步態平衡量表三種工具測試是否能預測跌倒，結果發現 STRATIFY 顯著高於 Downton、Tullamore 或 Tinetti 平衡量表，另外 The Kaplan-Meier test 顯示判斷住院第一週是否跌倒 STRATIFY (log rank $p < .001$) 及 Tullamore tools (log rank $p < .001$) 是有效的	2+	American Geriatrics Society
2004	National Collaborating Centre for Nursing and Supportive Care	guideline	無	1. 個案/危險因子確認 C—對年長者應常規詢問以前跌倒發生經驗 C—對年長者需觀察平衡和進行測試 2. 多因子跌倒危險評估 (Multifactorial Falls Risk Assessment)	1-	London (UK): National Institute for Clinical Excellence (NICE)

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2004	Kane RL, Ouslander JG, Abrass IB			<p>C一對年長者需進行以下評估辨識跌倒史、評估平衡和肌力、評估骨質疏鬆、評估個人察覺功能避免跌倒能力、評估視力評估認知和神經系統評估泌尿系統、家中危險因子、心血管系統和醫療調查</p> <p>跌倒的成因：內在因素 (intrinsic) 身心疾病狀況、視力及聽力障礙 老化引起之神經、肌肉功能，步態、及姿勢反應退化</p> <p>跌倒：外在因素 (extrinsic) 藥物、不適當的行動輔助工具、不安全的環境、常見造成跌倒的身心疾病及藥物、身心疾病</p> <p>頭暈，眩暈</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 前庭疾病 ● 中樞神經疾病 	4	Essentials of Clinical geriatrics. 5th ed. McGraw-Hill, 2004, 219- 44.

4

跌倒高危險因素評估

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
				<p>任何疾病狀況</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 心血管因素：心律不整、心瓣膜疾病（如主動脈瓣狹窄）、頸動脈竇過度敏感 ● 神經性因素：暫時性缺血及中風、癲癇、帕金森氏病、脊髓或神經根壓迫、小腦疾病、常壓性水腦 ● 失智症 ● 昏厥 <p>姿勢性低血壓</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 血量不足或心輸出量減少 ● 自律神經失調 ● 靜脈回流受阻，長期臥床 ● 藥物 <p>藥物</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 心臟用藥，如利尿劑、class IA 抗心律不整藥物、毛地黃、精神科用藥，如三環抗憂鬱劑、鎮靜劑及抗精神病藥物 ● 酒精 		

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2001	陳玉枝			六項跌倒危險因子包括失眠、下肢無力、血壓不穩、跌倒前24小時內使用鎮靜安眠劑、最近一年跌倒超過一次以上、無家屬陪伴。於2003年結合STRATIFY以及Hendrich II Fall Risk Model，提出自擬十四項危險因子評估量表，顯示危險因子為分別為：年齡 \geq 65歲、男性、血壓不穩、頭暈、失眠、憂鬱、視覺不佳影響日常生活功能、意識不清、無定向感、躁動不安、最近一年或住院中曾發生跌倒、無力自椅子站起(下肢無力)、病人常須上廁所(頻尿、腹瀉)、住院間無人陪伴、使用抗癲癇劑；使用鎮靜安眠劑	unknown	行政院衛生署科技研究發展計畫

4

跌倒高危險因素評估

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
1998	Evans, D., Hodgkinson, B.,Lamber, L. & Wood, J.	Systematic review 100 篇文獻		<p>1. RCT 設計的文獻僅 2 篇，44 篇是描述性研究；大多數採用湖方式</p> <p>2. 多數文獻確認的危險因子並不相同</p> <p>3. 危險因子：年齡、精神狀態、跌倒病史、藥物（作用於 CNS 藥物如 sedatives, tranquiliser, BZD, 3 種以上精神科藥物；digoxin, anti-seizure, β-blocker, anticoagulant, cardiac medication ,diuretics, hypotensives, combinations of vitamins and iron)、活動能力（軟弱無力、步態不穩、下肢無力、使用助行器)、如廁需求（腹瀉、利尿劑使用、失禁、需協助才能至廁所者)、疾病診斷（貧血、腫瘤、心衰竭、中風)、病房別（中風復健病房、老人病房)、其他（病人從事轉病房、移位、走路，如廁活動時)</p>	1+	The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery.

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
1997	Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F.C., Hopper, A. H.	232 217 331		<p>4. 危險因子評估工具正確性： (1) 信度 (reliability) 多於 90%； (2) 敏感度 (sensitivity)：43% ~ 95%；(3) 特异性 (specificity)：27% ~ 78%；(4) 無特別評估工 具可推薦</p> <p>1. case-control：調查 65 歲以上老人，116 實驗組 116 對照組：發現七項因子與跌倒相關：焦慮不安、常規需要上廁所、步態不穩、視力不佳、現存有抱怨跌倒問題、移動能力</p> <p>2. cohort studies 調查 65 歲以上老人 217 位，調查使用評估工具 STRATIFY risk assessment tool 和跌倒關係 sensitivity of 69% and specificity 96%</p> <p>3. cohort studies 調查 65 歲以上老人 331 位，調查使用評估工具 STRATIFY risk assessment tool 和跌倒關係 a sensitivity of 54% and specificity of 88%</p>	2 +	BMJ.1997, 315, 1049-1053.

4

跌倒高危險因素評估

參考文獻

- 陳玉枝 (2001) • 住院病人跌倒相關因素及其醫療資源耗用之探討 • 行政院衛生署九十年度科技研究發展計畫。
- Deanna, G. M. (2007). Fall risk assessment for older adults: the Hendrich II Fall Risk Model. *Annals of Long-Term Care*, 15 (2), 27-28.
- Evans, D., Hodgkinson, B., Lamber, L. & Wood, J. (1998). Falls risk factors in the hospital setting: A systematic review. *The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery*, 7-71.
- Hensbroek, P.B., Dijk, N., Breda, G.F., Scheffer, A.C., Cammen, T.J., Lips, P., Goslings, J.C. & Rooij, S.E. (2009). The CAREFALL Triage instrument identifying risk factors for recurrent falls in elderly patients. *American Journal of Emergency Medicine*, 27(1), 23-36。
- Kane, R.L., Ouslander, J.G., Abrass, I.B. (2004). Instability and Falls. In McGraw-Hill (Ed.) *Essentials of clinical geriatrics*. (5th ed., pp. 219-244).
- MacCulloch, P.A., Gardner, T., Bonner, A. (2007). Comprehensive Fall Prevention Programs Across Settings: A Review of the Literature. *Geriatric Nursing*, 28(5), 306-311.
- National Collaborating Centre for Nursing and Supportive Care. (2004). Clinical practice guideline for the assessment and prevention of falls in older people. London (UK): *National Institute for Clinical Excellence* (NICE), p.185.
- National patient safety agency (2007). *Slips, trips and falls in hospital*. Patient safety bulletin.
- Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F.C., & Hopper, A.H. (1997). Development and evaluation of evidence based risk assessment tool STRATIFY to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. *BMJ*, 315, 1049-1053.
- Oliver, D., Papaioannou, A., Giangregorio, L., Thabane, L., Reizgys, K. & Foster, G. (2008). A systematic review and meta-analysis of studies using the STRATIFY tool for prediction of falls in hospital patients: how well does it work? *Age Ageing*, 37(6), 621-627.
- Smith, J., Forster, A., Young, J. (2006). Use of the "STRATIFY" fall risk assessment in patients recovering from acute stroke. *Age and Ageing*, 35(2), 138-143.

共識小組名單

姓名	職稱	服務單位
吳美雯	督導長	彰化基督教醫院 護理部
吳麗彬	督導長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
吳麗彬	督導長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
曾芷華	護理長	壠新醫院 護理部
鄭允宜	督導長	行政院衛生署雙和醫院 護理部
韓善寰	護理長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部

4

跌倒高危險因素評估

4.2 環境評估

建議

B 造成病人跌倒的環境因素：病室及走廊堆積雜物，地板濕滑、床欄設備不佳、不適當輔具及不適當的光線。

前言

跌倒是住院病人常見的意外事件，因此，降低造成跌倒傷害的危險因子，避免住院中跌倒意外則是病人安全之主要目標。與跌倒事件有關的環境因素通常與其他病人本身的健康問題有交互關係，所以並沒有清楚的定義，而大部分的跌倒預防措施著重在改善病人個別化的跌倒危險因子，或是依個別化搭配環境檢查措施，造成環境因素較難突顯其差異性。

文獻回顧

於英國醫院中跌倒是很普遍的事件，於英國統計 472 間機構中，共有 206,350 位跌倒個案，發生率為 32.3%，其中 152,069(73.7%) 的病人來自急性醫院，28,198 (13.7%) 來自社區醫院，26,083 (12.6%) 來自心理健康機構 (mental health units) (Healey, Scobie, Oliver, Pryce, Thomson, & Glampson, 2008)。

所有的跌倒案件中，僅約 10% 至 15% 之跌倒單純與環境因素有關 (Hendrich, 2006)，另有報告指出約有 5% 為環境因素所造成的跌倒，有 1% 的因素來自地板濕滑，通常是病人的尿液而不是因清洗造成 (National Patient Safety Agency, 2007)。造成病人跌倒常見之環境因素包括：

1. 不適當的光線 (林、王, 2004、黎、陳, 2005; Hendrich, 2006)。
2. 地面濕滑：因尿或水導致地板濕滑所因起的跌倒約 8%，約有 19 % 發生地點在浴室內，約有 30% 發生於床邊使用馬桶時 (林、王, 2004; 黎、陳, 2005; Hitcho, *et al.*, 2004)。
3. 不良臨床警報系統 (JCAHO, 2000)。
4. 不適當輔助器具：於個案活動及轉位時，缺乏人員協助或使用不安全的輔具 (Hendrich, 2006)。
5. 不適當使用床欄：於跌倒統計中，約有 4% 未使用或使用單側床欄，有 67% 使用雙側床欄 (Hitcho, *et al.*, 2004)。大約有 1/4 住院病人是從床上跌倒，但學派認為床欄是具傷害又無效的措施，讓床欄的使用則具爭議性，而未使用床欄不會降低跌倒發生件數，但可降低嚴重傷害程度 (曾、李、李、林、林, 2005; Healey, Oliver, Milne, & JB, 2008)。
6. 病室及走廊堆積雜物：絆倒或誤用故障的家具、設備約有 8 % (林、王, 2004; Hitcho, *et al.*, 2004)。
7. 環境改變 (林、王, 2004; Hendrich, 2006)。
8. 缺乏或未使用適當的約束工具 (Hendrich, 2006)。
9. 缺乏適當的照護者訓練與監控機制 (Hendrich, 2006)。

結論

預防住院病人跌倒措施需依照病人的個別性危險因素擬定，尤其是從病床附近的環境評估須搭配病人本身的健康問題調整，必須確保病人使用的床欄功能是正常的。定期的探訪病人同時評估環境安全因素，可有效降低跌倒事件及跌倒傷害，同時增加病人及護理人員的滿意度。

證據等級列表

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2008	Miller, L., & Limbaugh, C. M.	—	Applying evidence to develop a medical oncology fall-prevention program.	跌倒事件發生率由 4.88 % 下降至 3.28 %，達到目標值 3.24 %；跌倒事件傷害率由 1.2 % 降低至 0.94 %，達到目標 1.27 %，病人滿意度由 56% 上升至 82%	1-	<i>Clinical Journal of Oncology Nursing</i> , 12(1), 158-160.
2008	Healey F, Oliver D, Milne A, Connelly JB.	24 篇	1. systematic review 2. 472 papers were located, 24 met the criteria.	3 篇文獻研究成果顯示床欄使用與跌倒事件有顯著差異	1+	<i>Age Ageing</i> . 2008 Jul;37(4):368-78. Epub 2008 May 20, 37((4)), 10.
2008	Capezuti, E., Brush, B. L., Lane, S., Rabinowitz, H. U, & Secic, M.	14 unit	the accuracy of two types of bed-exit alarms to detect bed-exiting bodymovements: pressure-sensitive and a pressure-sensitive combined with infrared (IR) beam detectors (dual sensor system).	離床警報器可降低跌倒發生	2+	Archives of Gerontology and Geriatrics

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2006	Meade, C. M., Bursell, A. L., & Ketelsen, L.	27	quasi-experimental nonequivalent groups design	可預防跌倒	1+	<i>AJN, American Journal of Nursing</i> , 106(9), 12. 台灣醫學 2005 年 9 卷 2 期 p277-284
2005	黎家銘、陳晶瑩	—	環境危險因素 ● 光線不良、地毯滑動、浴室未裝設扶手、地板不平、對比不明顯的樓梯、破損或濕滑的地板、未固定的電線	可預防跌倒	3	
2004	Hircho, E. B., Krauss, M. J., Birge, S., <i>et al.</i> ,		1. describe the epidemiology of hospital inpatient falls 2. Prospective descriptive study of inpatient falls	平均年齡為 63.4 歲，於病室內跌倒佔 85%，夜間跌倒佔 59%	2+	<i>Journal of Geriatric Internal Medicine</i> , 19(7), 732-739. 台灣衛誌 2004;
2004	林茂榮、王夷暉	—	減少不安全的環境 ● 地板避免濕滑、有凹洞 ● 室內及樓梯間保持照明 ● 階梯與浴室設有防滑設施及扶手 ● 通道不放置物品，保持通暢，各種管線固定於牆邊	可預防跌倒	3	23(4), 259-271

4

跌倒高危險因素評估

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
			<ul style="list-style-type: none"> ● 避免附輪之家具，床舖保持適當高度 ● 常用物品放置於伸手可及處，避免站在椅上拿取物品 ● 走道避免有縫隙或坑洞或存放易絆倒之物品 ● 教育可以增加跌倒相關知識及自我照護能力與處理能力 			

參考文獻

- 林茂榮、王夷暉 (2004) · 社區老人跌倒的危險因子與預防 · 台灣衛誌, 23(4), 259-271。
- 黎家銘、陳晶瑩 (2005) · 老人跌倒因素評估與預防 · 台灣醫學, 9(2), 277-284。
- Capezuti, E., Brush, B. Lane, S. Rabinowitz, R. U. & Secic, M. (2008). *Bed-exit alarm effectiveness. Archives of Gerontology and Geriatrics*. Retrieved April 7, 2008, from <http://10.1016/j.archger>.
- Hendrich (2006). *Inpatient Falls: Lessons from the Field*. Retrieved April 17, 2008, From <http://www.psqh.com/mayjun06/falls.html>
- Hitcho, E. B., Krauss, M. J., Birge, S., Claiborne, D. W., Fischer, I., Johnson S, et.al. (2004). Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting: A prospective analysis. *Journal of Geriatric Internal Medicine*, 19(7), 732-739.
- Healey, F., Scobie, S., Oliver, D., Pryce, A., Thomson, R., & Glampson, B. (2008). Falls in English and Welsh hospitals: a national observational study based on retrospective analysis of 12 months of patient safety incident reports. *Quality Safety in Health Care*. 17, 424 - 430.
- Healey, F., Oliver, D., Milne, A., & JB., C. (2008). The effect of bedrails on falls and injury: a systematic review of clinical studies. *Age Ageing*, 37(4), 368-78. .
- JCAHO (Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations)(2000). *Sentinel Event Alert Issue 14: Fatal Falls: Lessons for the Future*. Retrieved April 14, 2008, from http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/SentinelEventAlert/sea_14.htm
- Meade, C. M., Bursell, A. L., & Ketelsen, L. (2006). Effects of nursing rounds: on patients' call light use, satisfaction, and safety. *The American Journal of Nursing*, 106(9), 58-70.
- Miller, L., & Limbaugh, C. M. (2008). Applying evidence to develop a medical oncology fall-prevention program. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 12(1), 158-160.

共識小組名單

姓名	職稱	服務單位
王錦雲	護理長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
吳麗彬	督導長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
鍾惠君	副主任	花蓮慈濟醫院 護理部

4.3 照顧者 (含病人家屬及醫療工作人員) 對跌倒的認知

建議

- C 醫療人員應接受相關跌倒防範教育。
- C 加強住院病人及家屬對於跌倒的認知。

前言

雖然跌倒原因仍以病人本身因素居多，但住院病人常須家屬陪伴，有些是僱用照顧服務員，多篇研究皆顯示病人發生跌倒時有陪伴者比無陪伴者還多，所以探討病人跌倒高危險的因素評估時，對照顧者跌倒的認知的評估也是很重要的一環。

文獻回顧

在搜尋國外文獻時，未發現有對陪伴相關問題探討，可能的原因是國外的住院病人的主要照顧者都是醫療工作人員；但反觀國內全民健保給付及文化的特色，照顧者的角色就不僅只有醫療工作人員，可能會擴及到家屬或照顧服務員。因此，照顧者認知的評估應包含醫療工作人員、病人家屬及照顧服務員，以下是我們的探討：

醫療工作人員方面：醫療工作人員尤其是護理人員在防範病人跌倒居重要角色，國外多數預防跌倒指引皆提到醫療人員應接受相關跌倒防範教育。但國內約僅有四成的護理人員曾接受相關預防跌倒教育課程 (陳、郭、林、簡，2008；陳等，2003；Koh, Manias, Hutchinson, Donath, & Johnston, 2008)，這凸顯臨床護理人員接受防範病人跌倒教育並未普

遍，有待加強。且只有 32% 的個案跌倒前曾接受預防跌倒的宣導 (洪、李、張、張，2005)。在探討護理人員實施跌倒防範對跌倒事件之知識、態度及行為是否有影響，研究結果顯示施予跌倒防範教育後護理人員對跌倒知識、跌倒事件態度有顯著改善，當觀念釐清後對病人跌倒事件行為自然也會跟著改變 (陳等，2003)。所以，護理人員需扮演指導家屬或照顧服務員的角色與責任，或運用衛教資料宣導，當可降低跌倒發生率。

病人家屬及照顧服務員方面：由於目前住院病人對於跌倒的認知不足，對護理指導的遵從性低，即使有家屬陪伴病人依然跌倒。許多文獻指出病人跌倒時有陪伴者比無陪伴者為多，有陪伴者約有五至七成 (陳、林、簡，2003；陳、范、林，2001；洪、李、張、張，2005；廖，2002)，這點值得深究。而且可以發現，跌倒當時家屬在睡覺 (12.2% ~ 37.2%)、正巧外出 (11.6% ~ 19.5%) 與正協助中 (14% ~ 17.1%) (洪、李、張、張，2005；廖，2002)。其可能原因是家屬或照顧服務員協助不夠，不知如何協助或自動放下床欄反而讓病人易導致跌倒，有家屬扶持病人至廁所，等在廁所外，而病人卻在由馬桶起身時跌倒。異性子女照護病人如廁之困境：研究指出近 19% 長輩會拒絕子女陪同如廁，特別是女性陪伴者，協助男性長輩如廁，或兒子照顧母親時，母親亦常拒絕兒子協助如廁。雖有陪伴者在側，但病人不願在夜間叫醒家屬協助，尤其是老年病人，臨床上常見老年人因體諒家人的辛苦陪伴，不忍加重家屬的負擔，獨自下床而跌倒。老年人不肯請人協助的問題可能與認知有關，經訪談跌倒的病人中，有 45% 不認為自己有跌倒的危險性，有 25% 的陪伴者不覺得病人有跌倒的危險性，因此會讓病人獨自上廁所 (廖，2002)。故對於病人能體認自己具有跌倒傾向之危險性是值得我們加強的。

結論

國內因為國情關係病人住院期間照顧者除了醫護人員，主要還有家屬或照顧服務員，從文獻中得知病人跌倒時有大半數是有人陪伴在旁，因此於住院期間加強病人本身及照顧者對跌倒的認知更能有效防範跌倒意外的發生。

4

跌倒高危險因素評估

證據等級列表

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2008	Koh, Manias, Hutchinson, Donath, & Johnston	1830	影響護理人員執行預防跌倒防範措施的因素有五項 包括：1.knowledgeand motivation 佔 82.4%、2.availability of support staff 佔 77.8%、3.access to facilities 佔 73.3%、4.health status of patients 佔 55.7% & 5.education of staff and patient 佔 49.4%	對護理人員強化預防跌倒的認知能有效預防跌倒	4	BMC Health Services Research. 8(105), 1-10
2008	陳玉枝、郭淑瑜、林麗華、簡淑芬	686	實施介入教育	僅 42.4% 曾接受教育，實驗組跌倒知識由 87 提升至 96.35%，對照組維持 86.97%	2+	榮總護理，25(1), 12-20

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2005	洪如慧、李佩禕、張育崧、張偉洲	41	跌倒病人資料分析，無介入措施	平時有陪伴者佔(66%)，但跌倒當時家屬有12.2%在睡覺、正巧外出19.5%、有協助17.1%與沒給予協助17.1%。且只有32%的個案跌倒前曾接受預防跌倒的宣導	3	福爾摩沙醫務管理雜誌，1(1), 87-96
2003	陳玉枝、宋素貞、馬淑清、徐紫娟、郭淑瑜、張麗銀、鄭金鳳、楊興瑜、簡淑芬	686	實施介入教育	僅44.7%護理人員曾接受教育	2+	行政院衛生署九十二年度科技研究發展計畫(計畫編號: DOH92-TD), 未出版
2003	陳玉枝、林麗華、簡淑芬	404	跌倒與非跌倒組比較，無介入措施	無家屬陪伴者導致跌倒是有家屬陪伴病人的0.51倍	2++	醫院，36(5), 42-54

4

跌倒高危險因素評估

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2002	廖純真	43	跌倒病人資料分析，事後建立跌倒防範作業規範，事後評估跌倒率降低	成人血液腫瘤及腎臟科病房跌倒病人中平時有陪伴者佔(62.8%)，但跌倒當時家屬有37.2%在睡覺、正巧外出11.6%與有協助14%。訪談跌倒的病人中有45%不認為自己有跌倒的危險性，有25%的陪伴者不覺得病人有跌倒的危險性，介入措施後，跌倒率由0.085降至0.068	3	醫院，35(5), 1-11
2001	陳玉枝、范毓佩、林麗華	221	跌倒病人資料分析，加強家屬跌倒衛教，事後評估跌倒率降低	跌倒當時有陪伴者佔(57%)，加強家屬跌倒衛教，跌倒率由0.09 ~ 0.1降至0.07	3	醫院，34(2), 16-26

參考文獻

- 洪如慧、李佩樺、張育菘、張偉洲 (2005) • 住院病人跌倒事件探討分析 • *福爾摩沙醫務管理雜誌*, 1(1), 87-96。
- 陳玉枝、郭淑瑜、林麗華、簡淑芬 (2008) • 實施護理人員「跌倒防範教育」對跌倒事件知識、態度及行為之探討 • *榮總護理*, 25(1), 12-20。
- 陳玉枝、林麗華、簡淑芬 (2003) • 跌倒危險因子 • *醫院*, 36(5), 42-54。
- 陳玉枝、宋素貞、馬淑清、徐紫娟、郭淑瑜、張麗銀等 (2003) • 強化跌倒預防措施之效果評價 • 行政院衛生署九十二年度科技研究發展計畫 (計畫編號: DOH92-TD), 未出版。
- 陳玉枝、范毓佩、林麗華 (2001) • 病人跌倒特性之探討與防範措施之研究—台灣醫療品質指標計畫 (TQIP) 系列研究之一 • *醫院*, 34(2), 16-26。
- 廖純真 (2002) • 應用戴明理論於病人跌倒改善方案 • *醫院*, 35(5), 1-11。
- Koh, S.S., Manias, E., Hutchinson, A. M., Donath, S., & Johnston, L. (2008). Nurses' perceived barriers to the implementation of a Fall prevention clinical practice guideline in Singapore hospitals. *BMC Health Services Research*, 8(105), 1-10.

共識小組名單

姓名	職稱	服務單位
吳麗彬	督導長	臺北醫學大學 • 萬芳醫學中心 護理部
邱丹雲	護理長	高雄醫學大學附設中和紀念醫院 護理部
姜瑤娟	代理護理長	臺北醫學大學 • 萬芳醫學中心 護理部

5 | 預防跌倒的措施

5.1 病人方面

建議

- B 加強醫病關係，由醫師說明病人病情及引發跌倒之相關性。
- B 定期有目的探訪病人，並解決其問題。
- C 針對有跌倒病史或已知危險因子者，提供跨多專業、多因子、健康因子篩檢及介入計畫。

前言

台灣自 2003 年開始規劃並建構全國性病人安全通報系統 (Taiwan Patient-Safety Reporting System, TPR)，由 TPR 的資料初步得知，患者之活動以「上下床移位」及「進出洗手間」兩項活動最多，而通報單位對病人發生跌倒事件的歸因最多指向病人因素 (55%)，其次是環境因素 (14%) 與藥物因素 (11%)。

成大醫院品質中心副主任馬先芝 (2008) 指出，醫院一直在改善防範跌倒的硬體環境，但跌倒事件並未因此而不再發生，這與病人、家屬未能配合醫護的建議有關。根據醫策會的分析結果來看，跌倒事件發生可能原因與「病人因素」的比例占最高。

文獻回顧

1. 病人未曾預料會跌倒：臨床上觀察護理人員在評估跌倒危險因子時，僅以專業人員的主觀判斷勾選評估項目，並未測試病人，讓病人參與共同評估，如步態不穩的評估；護理人員可藉由一些步伐與平衡感之試驗，使用 Get up and go test、Romberg's test、One-legged stand 方法，確認病人是否有步態不穩之情形，提早防範（林、王，2004；趙、方、高，2005；Ducan, Weiner, Chandler & Studenski, 1990；Okumiya, Matsubayashi & Nakamura, 1998）。姿位性低血壓的病人，須確實測量其坐姿及站立的血壓，並比較壓差；臥床多時及手術後病人，應加強對肌肉力量的評估與訓練，並引導病人瞭解及自覺等。
2. 病人對跌倒不在意或執意下床：遵從性行為與其健康信念有關，如果病人自覺疾病的威脅性大，則容易遵從醫囑執行健康行為（馮、李、曾，2005）。加強醫病關係，醫病關係是一種存在於醫護人員與病人間的雙向互動過程，醫護人員藉適當的溝通將訊息傳達予病人，才能使病人產生遵從行為，如果醫護人員對病人的期待，能夠被了解及接受，則可達到最好的結果（王，2001）。
3. 病人不肯使用呼叫鈴或叫醒家屬：我們應探究病人不肯使用呼叫鈴的原因，是不知道使用方法？或拉鈴後護理人員未到？還是到病人跟前時有不悅的表情？曾有高齡病人，把呼叫鈴當麥克風，呼叫護理人員來協助，足見護理人員在環境介紹時，未確實操作示範，確定病人或家屬會使用。病人剛入院時，讓病人與家屬先熟悉病房的環境及各項設備的使用方法，是很重要的（王、蘇、廖，2003）。衛教病人必要時使用呼叫鈴，明確及口頭告知病人：「如果有

任何需要，請隨時呼叫護士協助」。若有病床監視警示器（監測病人的移位）務必開啟。

4. 異性子女照護病人如廁之困境：病人進了廁所後，照顧者於門外等候，未陪伴於病人旁邊，結果導致病人跌倒在廁所裡面。協助病人如廁防範跌倒是行善原則，另一方面又要維護隱私。因此，在病人如廁時，可利用科技設備裝置警報系統，以防止病人跌倒（陳，2007）。
5. 可能有效的介入措施：
 - (1) 針對已知危險因子者，提供跨多專業、多因子、健康因子篩檢及介入計畫。
 - (2) 由受過訓之醫療專業人員提供個人肌肉強化及平衡訓練。
 - (3) 適當衣著：平日褲管、衣裙不過長，以免絆倒；不打赤腳，著防滑拖鞋；選擇紋路深的防滑鞋。
6. 跌倒病史的評估：詳見第四章第一節。
7. 身體檢查：
 - (1) 躺及站姿之血壓及脈搏、骨骼肌肉檢查、心血管檢查、神經學檢查、心智功能檢查、視力篩檢、白內障青光眼、糖尿病視網膜病變、老年黃斑部病變。
 - (2) 步態與平衡評估：Romberg's test、單腳站立 30 秒，眼睛睜開、Tandem gait 走 3 公尺、Dix-Hallpike 測試、Tandem gait、走直線步態、功能性前伸測試、起立行走測試及合適的鞋子等。
 - (3) 實驗室及檢查室：血紅素、肝腎功能、血糖等。
8. 使用跌倒危險因子評估單：入院 24 ~ 48 小時內完成入院跌倒危險評估，確認病人是否為跌倒高危險群病人，可使用量表評估：
 - (1) 國內外量表範例：STRAFITY (Oliver, *et al.*, 1997)。

- (2) Hendrich Fall Risk Model(Hendrich, 2003)。
 - (3) Morse Fall Risk Assessment(Morse, 1997)。
 - (4) 北榮陳玉枝自擬量表。
9. 入院後之持續評估：造成病人發生跌倒的病安事件原因，除前述 65 歲以上及有跌倒病史者外，某些疾病的用藥及有姿勢性低血壓、暈眩等病史者，也都可能發生跌倒。隨時評估病人用藥情形，年紀大的病人一定要有陪伴者。讓病人實際參與共同評估，使用量表評估病人是否有步態不穩之情形。

結論

醫護人員應針對病人進行完整的病史詢問、身體評估、與安排必要的檢查，並能篩檢與評估病人跌倒之風險，加強病人及家屬對跌倒的認知。醫師為跨專業領域團隊之一員，應與其他專業領域合作，擬定適合病人的防範跌倒計畫。(醫策會 BTS：台北榮總家醫部 & 高齡醫學中心賴秀昀醫師 Sep 13, 2007)。

證據等級列表

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2008	馬先芝		醫院一直在改善防止跌倒的硬體環境，但跌倒事件並未因此而不再發生，其實與病人、家屬未能配合醫護的建議有關	跌倒原因分析	4	2008年10月17日成大醫院文章發表
2008	Salamch, F, MD, Nava Cassuto MA RN, Arie Oliven MD	140 位病人	跌倒防範的策略包括：教育訓練、運動訓練、居住環境的調整	可以預防約 2/3 的住院病人跌倒	1++	IMAG, 10, 125-129.
2008	秦毛漁等	總個案數 118 位 65 歲以上之老人	<ul style="list-style-type: none"> 先評估個案自覺健康狀況，特別是身體健康、情緒、認知、社會及服用降壓藥等要素，並針對評估結果給予健康及藥物指導 同時藉由心理認知支持團體，來提升自覺健康 藉由特殊運動介入，例如：平衡運動、下肢肌力之訓練，可增進平衡能力，避免跌倒的產生 	降低跌倒發生	2+	護理雜誌，55(3), 39-48

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2007	謝昌成、蔡坤維與劉鎮嘉		<ul style="list-style-type: none"> 對於無明顯病因的姿勢性低血壓，可教導行為適應措施，包括避免快速改變姿勢、補充水分、使用彈性襪病調整可能引發姿勢性低血壓的藥物。適度使用治療姿勢性低血壓的藥物可能有幫助 漸進性肌肉增強及平衡訓練，可有意義的降低跌倒次數及跌倒後受傷的危險 髖部護具 (hip protectors) 的穿戴使用可分散跌倒撞擊的能量，減少髖部骨折，若穿戴正確可達 80 ~ 100% 的改善效果 檢討約束的適當性 	可有效預防病人跌倒	3	基層醫學 22 卷第 10 期

5 預防跌倒的措施

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2006	Aizen, E., Shugave I., Lenger, R.,	84 個有跌倒史之個案 (男性 37 人、女性 47 人), 84 個對照病人 (男性 37 人、女性 47 人)	<ul style="list-style-type: none"> 對於中風後復健病人及髖部手術後復健病人而言, 執行危險的活動及使用輪椅是住院病人最常見的跌倒危險因子 暈眩及降血壓藥物是可以用來預測跌倒之有效因子 以抗憂鬱劑用來預測跌倒則較為薄弱 	發現跌倒可能因素	1++	Archives of Gerontology and Geriatrics (2007)44, 1-12
2005	曾淑梅等	總個案數 115 位住院跌倒個案	<ul style="list-style-type: none"> 護理人員應以病人的特質及疾病的病程, 持續監測病人跌倒因子評估及跌倒預防措施的給予及衛教 妥善將便器放置病人床邊易取處, 及衛教病人在睡前先行如廁, 減少液體的攝取 護理人員在面對有服用藥物如鎮靜安眠劑及抗高血壓劑的病人時, 應加以衛教病人在下床轉位時, 動作應放慢速度以降低危險性 	跌倒原因分析	2+	Chung Shan Med J 16: 225-233, 2005

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2005	洪如慧等	總個案數 41 位 住院跌倒個案	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供跌倒預防的知識與改善環境及藥物使用的安全 ● 加強陪伴者對病人的照顧能力 ● 適當的約束 ● 針對跌倒高危險群的病人，注意其生理變化並進行術教宣導 ● 教導病人正確使用床欄、輔具之使用方法與注意事項 	跌倒原因分析	2+	福爾摩沙醫務管理雜誌，1(1), 87-96
2004	Kerse, N.	628 位	跌倒防範措施包括：護理人員教育訓練、平日用藥紀錄、生活環境的肌力、個人日常活動能力及高強度的肌力訓練及平衡感訓練、髖部的保護、病人跌倒後依跌倒護理指引進行個案討論	於執行上述七項跌倒防範措施後，跌倒發生率及髖部骨折率有下降情形	1++	JAGS APRIL 2004 VOL. 52, NO. 4
2004	徐珊珊等	總個案數 82 人，其中含實驗組 39 人，對照組 43 人	<ul style="list-style-type: none"> ● 以持續品質改善的理念建立防範措施，提高跌倒原因的透明化與篩檢率 ● 提供病人更即時且個別性的照護與衛教 	跌倒評估工具運用	1+	Journal. of Nursing Research vol. 12, No. 3, 2004

5

預防跌倒的措施

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2001	American Geriatrics Society		<ul style="list-style-type: none"> ● 跌倒防範措施應包括：步態訓練及適當的使用輔助用具 (B)、調查及調整用藥情形，特別是精神科藥物 (B)、運動訓練，例如平衡感訓練、治療姿位性低血壓 (B)、修正環境中的危險因子 (C)、治療心血管疾病，包括心律不整 ● 運動訓練： ● 選擇適當的運動訓練型態、持續訓練時間及運動強度，對持續意識狀態不清的病人來說有許多的益處 ● 老年人容易再次跌倒，所以需提供長時期的運動及平衡感訓練 ● 太極拳是一種相當好的平衡訓練運動 	跌倒因子評估及運動訓練預防跌倒	2-	2001 by American Geriatrics Society JAGS MAY 2001-VOL. 49, NO. 5

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
1999	Allen, A., and Janet M. Simpson		個案於家中持續的規律性運動，可以 延長及增加他們功能性活動的範圍		1+	Accepted for publication February 1999 Physiotherapy Theory and Practice (1999) 15, 121-133

5

預防跌倒的措施

參考資料

- 王英偉 (2001)．醫療場所中的衛生教育與健康促進．*健康促進暨衛生教育雜誌*，21，37-53。
- 王昭慧、蘇淑芳、廖梅珍 (2003)．某教學醫院兒科病房入院環境介紹改善案．*新台北護理期刊*，5(2)，67-78。
- 林茂榮、王夷暉 (2004)．社區老人跌倒的危險因子與預防．*台灣衛誌*，23(4)，259-271。
- 洪如慧、李佩樺、張育崧、張偉洲 (2005)．住院病人跌倒事件探討分析．*福爾摩沙醫務管理雜誌*，1(1)，87-96。
- 馬先芝 (2008, 10月)．防止住院病人跌倒的發生．發表於成大醫院研討會台南：成大醫院。
- 秦毛漁、盧德發、吳美惠 (2008)．社區老人跌倒相關因素之探討．*護理雜誌*，55(3)，39-48。
- 徐姍姍、李春蘭、王淑蓉、曾修儀、雷玉華、李從業 (2004)．危險因子評估新表對提高跌倒篩檢率之成效．*護理雜誌*，12(3)，179-177。
- 馮詩涵、李權芳、曾斐琳 (2005)．某醫學中心肝炎帶原者定期追蹤遵從行為之相關因素探討．*新臺北護理期刊*，7(2)，45-52。
- 張學進、蔡欣玲 (2007)．住院老年病人如廁跌倒現象之初探．*榮總護理*，24(2)，184-194。
- 陳玉枝 (2007)．高危險跌倒病人評估與預防：病人對跌倒認知不足及遵從性低的原因．於財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會。
- 曾淑梅、李小菁、李淑桂、林隆堯 (2005)．醫學中心住院病人之倒意外事件．*中山醫學雜誌*，16，225-233。
- 趙明玲、方郁文、高淑芬 (2005)．社區老人跌倒之預防及護理措施．*領導護理*，6(1)，31-35。
- 謝美娥 (2000)．成年子女照顧者：經驗之初探．*國立政治大學社會學報*，43-80。
- 謝昌成、蔡坤維、劉鎮嘉 (2007)．老年人的跌倒問題．*基層醫學*，22(10)，352-357。
- Allen, A., & Simpson, J. M. (1999). A primary care based fall prevention programme. *Physiotherapy Theory and Practice*, 15, 121-133.

American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, & American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel. (2001). Guideline for the Prevention of Falls in Older Persons. *American Journal of Geriatrics Society*, 49(5), 664-672.

共識小組名單

姓名	職稱	服務單位
呂明蕙	督導長	馬偕紀念醫院 護理部
楊美華	督導長	童綜合醫院 護理部
吳麗真	護理長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
湯梅芬	護理長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
吳麗彬	督導長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部

5

預防跌倒的措施

5.2 照護環境預防跌倒的設施

建議

- B 確保病人使用的床欄功能是正常的。
- B 定期有目的探訪病人並解決其問題。
- C 離床警報器不能取代工作人員，仍需有足夠的工作人員提供病人離床之必要協助。

定義

照護環境預防跌倒設施乃是指醫院內，病人可能的所有活動範圍，可能是環境、設施或設備，如病室內床椅、浴室、燈光照明、通道動線、地面，病人衣著等皆屬之。

前言

跌倒事件一直是國內外醫院中常見的意外事件，而跌倒案件輕則無礙、重則導致病人住院日數延長，甚至影響日後自我照顧能力，造成家庭、社會負擔。所以跌倒預防也因此成為醫院病人安全工作的重要目標，而可能導致跌倒的危險因子中，「環境因素」通常是可以被控制的，許多針對環境設施安全進行的研究結果顯示，安全的環境設備可以降低跌倒發生率，因此，於病人跌倒預防措施中，改善環境因素之危險因子是重要的方向之一。

文獻回顧

於環境方面之介入性措施需由團隊來執行，包含護理人員、醫師、藥師、精神科醫師 (psychiatrists)、物理治療師 (physiotherapists)、職能治療師、管理者及病室人員 (facilities staff) 是提供安全環境的主要角色。多方面措施 (multifaceted

interventions) 中也包括對環境的改善 (National Patient Safety Agency, 2007)，例如：

1. 合適的床單：避免過長的床單，導致個案絆倒 (Jensen, Nyberg, Gustafson, & Lundin-Olss, 2003; National Patient Safety Agency, 2007)。
2. 改善照明光線：凡行走地方或走道，均需有適當照明，始能看見障礙物及平面高度 (HSE, 2008)；避免不良照明或突然由暗到亮的照明、改變電燈開關於手可及位置，也可裝置自動感應燈 (sensor lights)，以便照明 (謝、蔡、劉，2007；Barnett, 2002; Jensen, Nyberg, Gustafson, & Lundin-Olss, 2003; National Patient Safety Agency, 2007)。
3. 檢查台階及斜面安全性：目前對於特定類型地板無實證文獻證實對於跌倒有影響。病室或走道上的台階與地板斜坡有和緩的傾斜且清楚可見，使個案能走得平穩，必要時裝設扶手 (HSE, 2008)。
4. 保持地板乾燥、無障礙物：維持地板清潔與乾燥，於清潔病室或走廊時，宜使用屏障或「地面濕滑」等告示牌，提醒個案勿走進濕滑區域，病室內使用防滑地板 (non-slip flooring)。勿讓電線或管線橫跨地面造成絆倒的危險性，可更改病房設計及傢俱擺放位置，如增加床與椅子的距離以便移位或活動，提供病人更寬敞及舒適的活動空間 (Healey, 2007)。也有小型研究指出，將地毯放於木質地板上可降低病人跌倒風險 (National Patient Safety Agency, 2007; Meade, Bursell, & Ketelsen, 2006)。
5. 廁所及浴室內有防滑裝置：浴室與廁所門與手把的設計，扶手握把的設置以垂直的方向較佳 (林、王，2006；謝、蔡、劉，2007；Barnett, 2002; Jensen, J., Nyberg, Gustafson, & Lundin-Olss, 2003; NPSA, 2007)。

6. 設置護士呼叫鈴：安裝警報器或重新設計床邊警報系統，並做功能檢查及測試，也可延長護士呼叫鈴，使病人於緊急時能隨時使用 (林、王，2006；Barnett, 2002; Healey, 2007; JCAHO, 2000; National Patient Safety Agency, 2007)。
7. 離床警報器 (Bed-exit alarm)：病人身上帶著感應器 (離床時，會發出聲音)，(林、王，2006；Barnett, 2002; Capezuti, Brush, Lane, Rabinowitz, & Secic., 2008)。
8. 安全的醫療設備：個案所使用病室及醫療設備的穩固性，包括床，手推車，床墊，椅子，洗臉台和輪椅，均需時常維護與保養，確保功能完整與安全性，也可增加防滑椅子墊 (non-slip chair mats)，避免椅子滑動，於病室內隨時保持開門，減少障礙物或開門動作 (National Patient Safety Agency, 2007)。
9. 降低床高度：對於跌倒高危險病人，使用“較低病床”，將床固定在最低的位置，14 英吋 (35.56 公分) 為最佳之建議 (林、王，2006；Barnett, 2002；JCAHO, 2000; National Patient Safety Agency, 2007)。
10. 適當使用床欄：使用床欄已是臨牀實務中的常規，常因使用舊的設備或零件所致嚴重傷害事件，而床欄的使用並不影響跌倒事件的危險性或傷害程度，護理人員需要充分告知未使用床欄的危險性，不可做不適當的約束 (Barnett, 2002; Healey, 2007; Healey, Oliver, Milne, & JB, 2008)。床欄使用於預防跌倒時，需考慮利大於弊 (National Patient Safety Agency, 2007)。
11. 檢查病人所穿的鞋，鞋底為橡膠材質或有止滑作用：聚氨酯和橡膠鞋底通常在濕滑地面中是最少發生打滑的材質 (Barnett, 2002; HSE, 2008)。

12. 衛教照顧者：加強對於住院病人及家屬的預防跌倒衛教對於缺乏經驗的照顧者，需主動提供「預防跌倒」相關概念與知識，對於新進護理人員照護能力，需隨時查核 (林、王，2006；謝、蔡、劉，2007；JCAHO, 2000)。
13. 定期探視病人：定時協助病人如廁或提供床上便盆及尿壺使用，每小時巡房可以降低病人使用呼叫鈴並增加病人滿意度及降低跌倒事件 (Barnett, 2002; Meade, Bursell, & Ketelsen, 2006)。
14. 設置視覺警示牌，提醒工作人員與其他照護者注意：高危險群 (紅色)、中危險群 (黃色)、低危險群 (綠色) (Barnett, 2002; Dacenko-Grawe, & Holm, 2008)。

結論

預防住院病人跌倒措施需依照病人個別性的危險因素擬定，從病床附近的環境評估，須搭配病人本身的健康問題調整，同時確保病人使用的床欄功能是正常的。定期的探訪病人同時評估環境安全因素，可有效降低跌倒事件及跌倒傷害，同時增加病人及護理人員的滿意度。

證據等級列表

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2008	Dacenko-Crawe, & Holm	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 機構安全環境及照顧者教育訓練指引 2002 ● 所有護理人員鼓勵參與預防跌倒計劃 ● 設計 SFH 跌倒危險評估表定義高危險群病人 ● 對於高危險病人給予配戴橘色 ID 手圈 ● 對於高危險病人之病房放置橘色活動面板 ● 使用床邊監測器 (bed monitors) 監測意識混亂或不配合的病人 <p>2003</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 護理人員應讓每天評估病人跌倒因子提供及管理護理人員量表計分方式的資訊針對酒癮及意識不清病人妥善安置 ● 教導相關部門預防跌倒計劃 	跌倒發生率有逐年下降	4	MEDSURG Nursing, 17(4), 223-227

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
			2004 <ul style="list-style-type: none"> 對於高危險病人在病房內設置明顯吸引目光的標語 (magnetized signs) 告知病人不可單獨下床、標語設計英文、西班牙文、俄文、阿拉伯文、波蘭文、烏克蘭語及中文在危險評估表最下欄可增設QA以便預防措施計劃遇到障礙時主管允許先使用紙版的跌倒危險評估表，非電腦作業系統 教導相關部門預防跌倒計劃 2005 對於住院病人給與「病人安全」衛教手冊 鼓勵護理人員應用「病人安全」衛教手冊 增購床邊監測器 病人照顧者應用預防跌倒評估單 線上電腦作業系統操作預防跌倒評估 每小時巡視所有病人 			

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2007	謝昌成、蔡坤維 與劉鎮嘉	—	* 環境改善，穿合適的鞋、防滑地 板、夜間照明、樓梯浴室有扶手、移 除環境危險物、適當輔具與護具	可預防跌倒	3	基層醫學 第 22 卷第十期 352-357, 2007
2004	林茂榮與王夷暉	—	減少不安全的環境 <ul style="list-style-type: none"> ● 地板避免濕滑、有凹洞 ● 室內及樓梯間保持照明 ● 階梯與浴室設有防滑設施及扶手 ● 通道不放置物品，保持通暢，各種 管線固定於牆邊 ● 避免附輪之家具，床舖保持適當高 度 ● 常用物品放置於伸手可及處，避免 站在椅上拿取物品 ● 走道避免有縫隙或坑洞或易存放絆 倒之物品 ● 教育可以增加跌倒相關知識及自我 照護能力與處理能力 	可預防跌倒	3	台灣衛誌 2004, 23(4), 259-271

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2003	Jane Jensen, Lars Nyberg, Yngve Gustafson, and Lillemor Lundin-Olsson	一	<p>介入一套預防跌倒的方案 (含照護者教育訓練及環境設施)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 照護者教育訓練： ● 教導認識跌倒的危險因子 ● 環境設施： ● 撤除寬鬆、易滑動的地毯、設置握把、購置新床和牢固的床墊、更換適合的傢俱及改善照明設備 	確實降低有認知障礙的老人跌倒的發生率	2+	J Am Geriatr Soc 51, 627-635, 2003
2002	Barnett, K	一	<p>介入一套預防跌倒的方案 (含照護者教育訓練及環境設施)</p> <p>照護者教育訓練著重於教導預防跌倒，策略如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 對病人做跌倒風險評估 ● 在提供照護以外的時間，能將床固定在最安全的位置 ● 確定病人所需的物品在伸手可及的範圍 ● 檢查病人所穿的鞋是否合適 ● 評估環境的安全及移除危險物品 	跌倒發生率有微量的下降	4	Mid Yorkshire Hospitals NHS Trust

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
			<ul style="list-style-type: none"> ● 確保病人定期如廁並視需要給予協助 ● 確定床欄固定 ● 提供一對一的護理 ● 讓病人處於容易觀察的位置教導使用警報器及按人鈴 ● 關於病人安全管理能與照護團隊進行溝通 ● 設置視覺警示牌：高危險群（紅色）、中危險群（黃色）、低危險群（綠色） ● 握把的設置以垂直的方向較佳 			

參考文獻

- 林茂榮、王夷暉 (2004) • 社區老人跌倒的危險因子與預防 • 台灣衛誌, 23(4), 259-271。
- 謝昌成、蔡坤維、劉鎮嘉 (2007) • 老年人的跌倒問題 • 基層醫學, 22(10), 352-357。
- Barnett, K. (2002). Reducing patient falls project. *Mid Yorkshire Hospital NHS Trust*, 1-31.
- Capezuti, E., Brush, B. Lane, S. Rabinowitz, R. U. & Secic, M. (2008). Bed-exit alarm effectiveness. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. Retrieved April 9, 2008, from <http://10.1016/j.archger>.
- Dacenko-Grawe, L., & Holm, K. (2008). Evidence-based practice: A falls prevention program that continues to work. *MEDSURG Nursing*, 17(4), 223-227.
- HSE. (2005). *Preventing slips and trips in kitchens and food service*. Retrieved April 10, 2008, from <http://www.hse.gov.uk/pubns/cais6.pdf>.
- Hitcho, E. B., Krauss, M. J., Birge, S., et.al. (2004). Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting: A prospective analysis. *Journal of Geriatric Internal Medicine*, 19(7), 732-739.
- Hendrich (2006). *Inpatient Falls: Lessons from the Field*. Retrieved April 17, 2008, From <http://www.psqh.com/mayjun06/falls.html>
- Healey, F., Scobie, S., Oliver, D., Pryce, A., Thomson, R., & Glampson, B. (2008). Falls in English and Welsh hospitals: a national observational study based on retrospective analysis of 12 months of patient safety incident reports. *Quality Safety in Health Care*. 17, 424-430.
- JCAHO (Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations)(2000). *Sentinel Event Alert Issue 14: Fatal Falls: Lessons for the Future*. Retrieved April 14, 2008, from http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/SentinelEventAlert/sea_14.htm
- Jensen, J., Nyberg, L., Gustafson, Y., & Lundin-Olss, L. (2003). Fall and Injury Prevention in Residential Care—Effects in Residents with Higher and Lower Levels of Cognition. *Journal of American Geriatric Society*, 51, 627-635.

Meade, C. M., Bursell, A. L., & Ketelsen, L. (2006). Effects of nursing rounds: on patients' call light use, satisfaction, and safety. *The American Journal of Nursing*, 106(9), 58-70.

National Patient Safety Agency (2007). *The third report from the Patient Safety Observatory- Slips, trips and falls in hospital*. Retrieved January 14, 2009, from <http://www.npsa.nhs.uk>.

共識小組名單

姓名	職稱	服務單位
王錦雲	護理長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
江姿瑢	輔導師	嘉義基督教醫院 護理部
吳麗真	護理長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
吳麗彬	督導長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
林淑英	主任	嘉義基督教醫院 護理部

5.3 照顧者 (含病人、家屬及醫療工作人員) 之教育訓練

建議

- B 定時協助病人如廁或提供床上便盆及尿壺使用。
- B 教導照顧者評估病人安全跌倒風險及預防措施。
- B 需有專業人員的評估。
- B 跌倒高危險病人使用約束會增加跌倒風險。
- C 教導照顧者認識跌倒危險因子、撤除寬鬆、易滑動地毯，對認知障礙老人可降低跌倒發生率。

定義

指為預防病人跌倒而針對病人照顧者 (含病人、家屬與醫療工作人員) 所做的各種形式的教育訓練。

前言

跌倒預防一直是醫療院所努力的方向，無論在急性或慢性醫療院所，都投注了相當精力，該如何才能有效防範病人跌倒，除了機構提供安全的環境設施，制度面鼓勵通報，給予病人及家屬預防跌倒觀念，強化病人認知自己具跌倒傾向之觀察力來預防跌倒發生，醫療人員尤其是護理人員在防範病人跌倒中位居重要角色，而國外多數預防跌倒指引皆提到醫療人員應接受相關跌倒防範教育，因此提供病人與照顧者的跌倒預防的觀念及醫療團隊人員的教育，愈顯重要。

文獻回顧

跌倒預防觀念的建立，不應只侷限於病人、照護者或醫療團隊工作人員任一族群，針對病人與照護者的教育，其重

點為認識跌倒危險因子、防範措施及跌倒後的處理方法，醫療團隊工作人員則需教育辨別潛在性增加跌倒危險性的認知、危險因子的評估與預防措施之執行，藉由整體性教育降低跌倒發生率，以下逐一陳述：

一、病人：

茲將教導病人預防跌倒的內容陳述如下 (林、王，2004；秦、盧、吳，2008；洪、李、張、張，2005；曾、李、李、林、林，2005；楊、徐，2004；賴，2007；謝、蔡、劉，2007；Alizen, Shugave, & Lenger, 2006；Barnett, 2002；Evans, Hodgkinson, Lambert, & Wood, 1998)

1. 教育病人跌倒的風險及認識自身行動的限制。
2. 教導病人採漸進式活動改變姿勢。
3. 告知病房設備位置及教導如何尋求協助。
4. 所需的物品放在伸手可及的範圍。
5. 教導使用警報器及呼叫鈴。
6. 穿著鞋底為橡膠材質或有止滑作用的鞋子。
7. 教育病人增加下肢肌力的方法。

二、照顧者：

對照顧者的跌倒預防訓練內容包括下列各項 (林、王，2004；胡、張，2004；楊、徐，2004；賴，2007；Barnett, K, 2002；Hill-Westmorelan, , Soeken, & Spellbring, 2002；Jensen, Nyberg, Gustafson, & Lundin-Olss, 2003)

1. 教育病人跌倒的風險及認識病人行動的限制。
2. 教導協助病人採漸進式改變姿勢。
3. 告知病房設備位置及教導如何尋求協助。
4. 將病人所需的物品放在伸手可及的範圍。

5. 教導使用警報器及呼叫鈴。
6. 提供病人橡膠材質或有止滑作用的鞋子。
7. 定時協助病人如廁或提供床上便盆及尿壺使用。
8. 移除病人不需使用的傢俱或物品，並確保活動空間安全。
9. 病人行走時，提供其所需的眼鏡或輔具使用。

三、醫療人員：

對醫療人員預防病人跌倒之訓練內容如下 (呂、張、張，2008；秦、盧、吳，2008；胡、張，2004；洪、李、張、張，2005；曾、李、李、林、林，2005；賴，2007；黎、陳，2005；Evans, Hodgkinson, Lambert, & Wood,1998；Salameh, Cassuto, Oliven, 2008)

1. 對高危險群病人增加覺察能力的指導方式。
2. 執行跌倒風險評估的方法。
3. 檢查病人所穿的鞋是否合適。
4. 瞭解病房設備位置、操作方法及尋求協助的方法。
5. 將病人所需的物品放在伸手可及的範圍。
6. 教導使用警報器及呼叫鈴。
7. 提供病人橡膠材質或有止滑作用的鞋子。
8. 定時協助病人如廁或提供床上便盆及尿壺使用。
9. 移除病人不需使用的傢俱或物品，並確保活動空間安全。
10. 增加下肢肌力的執行方法及示教。
11. 增加查房次數或時間與重點。
12. 評估病人跌倒因子的方法與時機。
13. 對於高危險病人在病房內設置明顯吸引目光的標語，告知病人不可單獨下床，標語設計可採多種語言。
14. 評核病人照顧者使用預防跌倒評估單的認知之教育。
15. 評核辨別潛在性增加跌倒危險性的認知。

16. 護理人員對於高危險病人給予常規性衛教的方法。
17. 提供跌倒高危險群增加病人下肢肌力的方法之教育。
18. 增加護理人員對跌倒預防認知之測試。
19. 制訂跌倒防護措施規章與在職教育。
20. 提供照護者指導單張與團體衛教。
21. 醫療人員提供指導（衛教）執行方法的教育訓練。

結論

跌倒預防的相關教育，雖然無法減少跌倒案件的發生，但是藉由教育的推行，可以提升病人、照護者與醫療人員對於跌倒預防的認知與預防技巧，若能持續推行，強化病人、照顧者與醫療團隊成員的觀念，應能降低跌倒案件的發生與其造成的傷害程度。

證據等級列表

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2008	秦毛漁等	總個案數 118 位 65 歲以上之社區老人	<p>醫療人員方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評估個案自覺健康狀況，特別是身體健康、情緒、認知、社會及服用降壓藥等要素，並針對評估結果給予健康及藥物指導病人照顧者方面： 1. 藉由心理認知支持團體，來提升自覺健康 2. 藉由特殊運動介入，例如：平衡運動、下肢肌力之訓練，可增進平衡能力，避免跌倒的產生 		3+	護理雜誌，55(3), 39-48
2008	呂基燕、張美娟與張玉芳		<ul style="list-style-type: none"> ● 針對護理人員制訂跌倒防護措施規章與在職教育 ● 提供照護者指導單張與團衛 ● 製作幼兒輪椅安全帶、床頭警示牌、衛教海報 	可降低跌倒發生率。	3	志為護理，7 (1) 107-115

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2008	Fares Salameh MD ,Nava Cassuto MA RN ,Arie Oliven MD	140 位病人	According to the Australian government review on the analysis of research on preventing falls and fall injuries published in 2004, a wide variety of intervention strategies aimed at reducing the occurrence of falls was proposed, including education, exercise, and environmental modifications. Based on our findings, providing adequate and successful monitoring to 37% of admitted patients can prevent about two-thirds of in hospital falls.		3	IMAG, 10, 125-129.
2007	謝昌成、蔡坤維與劉鎮嘉		環境改善，穿合適的鞋、防滑地板、夜間照明、樓梯浴室有扶手、移除環境危險物、適當輔具與護具	可預防跌倒	3	基層醫學， 22 (10) 352-357

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2007	賴秀昀醫師		<p>醫療人員方面：</p> <p>1. 第一線醫師詢問病人過去一年是否跌倒過進行完整的跌倒病史評估：</p> <p>病史—下肢關節 藥物—神經學檢查 視力—心血管疾病 步態及平衡</p> <p>身體檢查-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 躺及站姿之血壓及脈搏 ● 骨骼肌肉檢查 <p>身體檢查-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 心血管檢查 ● 神經學檢查 ● 心智功能檢查 ● 視力篩檢 ● 白內障青光眼 ● 糖尿病視網膜病變老年黃斑部病變 		4	台北榮總家醫部 & 高齡醫學中心

5

預防跌倒的措施

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
			<p>步態與平衡評估</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Romberg test ● 單腳站立 30 秒，眼睛睜開 ● Tandem gait 走 3 公尺 ● Dix-Hallpike 測試 ● Tandem gait ● 走直線步態 ● Dix-Hallpike 測試 45 度 <p>步態與平衡評估</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 功能性前伸測試 ● 起立行走測試 ● 適當的鞋子 <p>實驗室檢查</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 血紅素、肝腎功能、血糖 ● 24 小時心電圖：不建議常規使用 ● 頸動脈竇按摩 ● 根據病史及身體檢查之結果，進行：心臟超音波、腦部影像、脊椎 X 光攝影 			

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
			<p>可能有效的介入措施 -1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 針對有跌倒病史或已知危險因子者提供跨多專業、多因子、健康／環境危險因子篩檢及介入計畫 ● 由受過訓之醫療專業人員提供個人居家肌肉強化及平衡訓練 ● 提供有跌倒病史之老人專業居家環境評估及改造 <p>可能有效的介入措施 -2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 停用精神藥物 ● 給予心臟抑制型頸動脈竇過度敏感的跌倒病人心臟節律器 ● 15 週太極拳運動團體介入 <p>效果不明的介入措施 -1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 團體運動 ● 個人下肢肌力訓練 ● 營養補充支持 ● 維生素 D 士 鈣 ● 居家環境改造加上最適藥物建議，或加上運動及預防跌倒衛教組套 			

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
			<p>效果不明的介入措施 -2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 藥物治療 (raubasine-dihydroergocristine) ● 單獨使用認知行為治療 ● 對於無跌倒病史的老年人進行家庭環境改造 ● 賀爾蒙補充治療 ● 矯正視力不良 <p>結論</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 醫師應能節檢並評估病人跌倒之風險 ● 醫師應針對病人進行完整的病史詢問、身體評估、與安排必要的檢查 ● 醫師為跨專業領域團隊之一員，應與其他專業領域合作，擬定適合病人的防跌計畫 <p>要因：病人健康因素—肢體乏力</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 住院病人（神經內外科）跌倒高危險群評估：下側肢體若有一側 Muscle power ≤ 4 分肌力訓 			

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
			<p>護理照護</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 邀請復健科合作，針對神經內外科病人，設計階段性肌力訓練 2. 肌力訓練介入流程：當住院病人進行跌倒高危險評估時，若有下側肢體一側 Muscle power \leq 4 分則進行肌力訓練，並持續評估 3. 拍攝 DVD 術教教學影帶（教導護理同仁）、圖示術教單張（術教病人） <p>肌力訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 仰臥 (supine) ● 坐姿 (sitting) ● 站姿 (standing) <p>介入措施—發展適合個人的跌倒防範措施</p> <p>跌倒相關教育</p> <p>病人相關教育，例：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主動鼓勵病人以及家屬參與跌倒預防計畫的訂 			

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2006	Efraim Aizen、 Inna Shugave、 Ruben Lenger	84 個有跌倒史之個案 (男性 37 人、女性 47 人)，84 個對照病人 (男性 37 人、女性 47 人)	<p>2. 使用任何輔助器材前先教導病人如何使用</p> <p>3. 教育病人和家屬對於運動、營養、家庭環境安全、對於跌倒的緊急應變措施</p> <p>4. 成立團體教育課程 醫療護理人員相關教育，例： 1. 利用醫院跌倒數據的改善來進行跌倒防治教育計畫，以及激勵院內醫療護理人員</p> <p>2. 每季定期提供報表以回饋醫療照護人員，並依報表結果適時的調整教育課程</p>		3	Archives of Gerontology and Geriatrics 44, 1-12

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2005	黎家銘與陳晶瑩		<p>at greatest risk were vertigo and anti-hypertensive drugs intake, among stroke patients and anti-depressant drugs among deconditioned patients.</p> <p>環境危險因素</p> <ul style="list-style-type: none"> 光線不良、地毯滑動、浴室未裝設扶手、地板不平、對比不明顯的樓梯、破損或濕滑的地板、未固定的電線 	可預防跌倒	4	台灣醫學 5 (9), p277-284
2005	曾淑梅、李小青、李淑桂、林惠暖與林隆堯	總個案數 115 位住院跌倒個案	<ul style="list-style-type: none"> 病童的跌倒主要與環境因素有關，如床欄使用不當、床欄設備不佳、地滑、過長的衣褲 依病人特質及疾病歷程，給予跌倒預防措施及衛教 提升護理人員對住院病人跌倒認知 	可預防跌倒	3	中山醫學 16, 225-233, 2005
2005	洪如慧等	總個案數 41 位住院跌倒個案	<p>醫療人員方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> 提供跌倒預防的知識，與改善環境及藥物使用的安全 針對跌倒高危險群的病人，注意其生理變化並進行衛教宣導 		3	福爾摩沙醫務管理雜誌 1(1), 87-96

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2004	胡蓮珍與張秀珍		<p>病人照顧方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加強陪伴者對病人的照顧能力 2. 適當的約束 3. 教導病人正確使用床欄、輔具之使用方法與注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ● 跌倒最常發生於上下床與如廁 ● 提供跌倒高危險群增加下肢肌力的方法、減少夜間自行如廁、衛教病人及家屬、增加護理人員對跌倒預防認知之測試 	可降低跌倒發生率	3	中山醫學 15, 109-118, 2004
2004	林茂榮與王夷曄		<p>減少不安全的環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 地板避免濕滑、有凹洞 ● 室內及樓梯間保持照明 ● 階梯與浴室設有防滑設施及扶手 ● 通道不放置物品，保持通暢，各種管線固定於牆邊 ● 避免附輪之家具，床舖保持適當高度 ● 常用物品放置於伸手可及處，避免站在椅上拿取物品 	可預防跌倒	3	台灣衛誌 2004, 23(4): 259-271

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
			<ul style="list-style-type: none"> ● 走道避免有縫隙或坑洞或存放易絆倒之物品 ● 教育可以增加跌倒相關知識及自我照護能力與處理能力 			
2003	楊美紅與徐姍姍		<ul style="list-style-type: none"> ● 教導辨別潛在性增加跌倒危險性的認知 ● 教導病人與家屬認識跌倒危險因子與防範措施 	可預防跌倒	3	護理雜誌 50 (1), 86-92
2003	Jane Jensen, Lars Nyberg, Yngve Gustafson, and Lillemor Lundin-Olss		<ul style="list-style-type: none"> ● 介入一套預防跌倒的方案 (含照護者教育訓練及環境設施) ● 照護者教育訓練： ● 教導認識跌倒的危險因子環境設施： ● 撤除寬鬆、易滑動的地毯、設置握把、購置新床和牢固的床墊、更換適合的傢俱及改善照明設備 	確實降低有認知障礙的老人跌倒的發生率	3	J Am Geriatr Soc 51, 627-635, 2003
2003	Jane Jensen, Lars Nyberg, Yngve Gustafson, and Lillemor Lundin-Olss		<ul style="list-style-type: none"> ● 介入一套預防跌倒的方案 (含照護者教育訓練及環境設施) ● 照護者教育訓練： ● 教導認識跌倒的危險因子 	確實降低有認知障礙的老人跌倒的發生率	3	J Am Geriatr Soc 51, 627-635, 2003

5

預防跌倒的措施

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2002	Hill-Westmorelan, E., Soeken, K., & Spellbring, A.. M.		<p>環境設施：</p> <ul style="list-style-type: none"> 撤除寬鬆、易滑動的地毯、設置握把、購置新床和牢固的床墊、更換適合的傢俱及改善照明設備 <p>介入一套預防跌倒的方案（含照護者教育訓練及環境設施）</p> <ol style="list-style-type: none"> 教導照護者評估病人跌倒的風險及預防措施 確保個人及環境的安全 	可降低跌倒發生率 4%	1+ 合（統分析）	Nursing Research January/February 2002 Vol 51, No 1
2002	Barnett, K		<p>介入一套預防跌倒的方案（含照護者教育訓練及環境設施）</p> <p>照護者教育訓練著重於教導預防跌倒，策略如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 對病人做跌倒風險評估 在提供照護以外的時間，能將床固定在最低的位置 確定病人所需的物品在伸手可及的範圍 檢查病人所穿的鞋是否合適 	跌倒發生率有微量的下降	4	Mid Yorkshire Hospitals NHS Trust

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
1998	Evans, D., Hodgkinson, B., Lambert, L., & Wood, J		預防跌倒教育訓練 1. 訓練醫療人員對高危險群病人增加覺察能力 2. 教育病人及家屬跌倒的風險、安全的相關議題及自身行動的限制 3. 教導病人採漸進式改變姿勢 4. 帶領病人床邊、告知病房設備位置及教導如何尋求協助 5. 新病人及高危險群病人皆需要接受教育訓練	可減低病人跌倒的風險	4	Evidence based nursing and midwifery, 2 (2)

5

預防跌倒的措施

參考文獻

- 呂基燕、張美娟、張玉芳 (2008) · 兒科住院病童預防跌倒改善方案 · 志為護理, 7(1), 107-115。
- 林茂榮、王夷暉 (2004) · 社區老人跌倒的危險因子與預防 · 台灣衛誌, 23(4), 259-271。
- 胡蓮珍、張秀珍 (2004) · 降低胸腔科病房跌倒件數專案 · 中山醫學, 15, 109-118。
- 洪如慧、李佩樺、張育崧、張偉洲 (2005) · 住院病人跌倒事件探討分析 · 福爾摩沙醫務管理雜誌, 1(1), 87-96。
- 秦毛漁、盧德發、吳美惠 (2008) · 社區老人跌倒相關因素之探討 · 護理雜誌, 55(3), 39-48。
- 徐姍姍、李春蘭、王淑蓉、曾修儀、雷玉華、李從業 (2004) · 危險因子評估新表對提高跌倒篩檢率之成效 · 護理雜誌, 12(3), 179-177。
- 曾淑梅、李小菁、李淑桂、林惠暖、林隆堯 (2005) · 醫學中心住院病人之跌倒意外事件 · 中山醫學, 16, 225-233。
- 楊美紅、徐姍姍 (2004) · 住院病人跌倒之新觀念 · 護理雜誌, 50(1), 86-92。
- 黎家銘、陳晶瑩 (2005) · 老人跌倒因素評估與預防 · 台灣醫學, 9(2), 277-284。
- 賴秀昀 (2007) · 跌倒預防 - 醫師的角色 · 於台北榮總、家醫部高齡醫學中心。
- 謝昌成、蔡坤維、劉鎮嘉 (2007) · 老年人的跌倒問題 · 基層醫學, 22(10), 352-357。
- Alizen, E., Shugave, I., & Lenger, R. (2006). Risk factors and characteristics of falls during inpatient rehabilitation of elderly patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 44*, 1-12.
- Barnett, K. (2002). Reducing patient falls project. Mid Yorkshire Hospital NHS Trust, 1-31.
- Dacenko-Grawe, L., & Holm, K. (2008). Evidence-based practice: A falls prevention program that continues to work. *MEDSURG Nursing, 17*(4), 223-227.
- Evans, D., Hodgkinson, B., Lambert, L., & Wood, J. (1998). Best practice: Falls in hospital. *Evidence Based Nursing and Midwifery, 2*(2), 1-6.

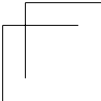
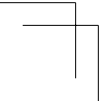
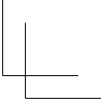
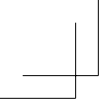
Hill-Westmorelan, E. E., Soeken, K., & Spellbring, A. M. (2002). A Meta-Analysis of Fall Prevention Programs for the Elderly. *Nursing Research*, 51(1), 1-8.

Jensen, J., Nyberg, L., Gustafson, Y., & Lundin-Olss, L. (2003). Fall and Injury Prevention in Residential Care-Effects in Residents with Higher and Lower Levels of Cognition. *Journal of American Geriatric Society*, 51, 627-635.

Salameh, F., Cassuto, N., Oliven, A. (2008). A Simplified Fall-Risk Assessment Tool for Patients Hospitalized. *IMAG*, 10, 125-129.

共識小組名單

姓名	職稱	服務單位
江姿瑤	輔導師	嘉義基督教醫院 護理部
吳麗彬	督導長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
林淑英	主任	嘉義基督教醫院 護理部
姜瑤娟	護理長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
湯梅芬	護理長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部



6 | 病人發生跌倒 後處置計劃

為了讓病人發生跌倒事件後，能獲得有效與正確處置及改善危險因素，跌倒後處置計畫依病人、家屬、醫護人員及照護場所等面向，依據實證文獻提供臨床運用之建議。

建議

跌倒後之處置建議如下：

- B 使用跌倒處置調查表或跌倒後評估工具。
- B 跌倒者之理學檢查。
- B 確認造成跌倒之環境因素。
- B 跌倒通報機制與追蹤。
- C 教育訓練。

前言

病人安全是世界衛生組織先進國家重視之議題。國內病人安全通報以跌倒事件所佔比例最高；事件發生的原因依序為病人因素、環境、藥物；發生的情形主要是上下床移位時、進出洗手間、及行進時，對病人健康的影響程度多為無傷害，約 4.0% 有重度傷害 (財團法人醫院評鑑暨醫療品質促進會 a, 2007)，因此病人跌倒發生後宜採取正確及快速處置，讓病人傷害降到最低。跌倒後處置之目的在於解跌倒之機制、找出可以改變的危險因子、評估是否造成功能障礙 (Iganatavicius, 2000)。

文獻回顧

跌倒後之處置如下：

一、使用跌倒處置調查表或跌倒後評估工具

1. 瞭解跌倒前後之相關情況：如精神狀態：靈活的、具方向感的 (oriented)、不具方向感的、感到困惑、無法遵循指示等，跌倒發生前的身體狀況：步伐不穩、戴眼鏡、失禁、虛弱／勞累、聽力受損、頭昏眼花、疼痛、行動力／移動力受損、視力受損、使用助聽器、最近有發生急性疾病。
2. 瞭解跌倒時之相關狀況：是否已被認定為“跌倒高風險者”、跌倒前正從事什麼活動、跌倒的時間、跌倒之場所、如何跌倒、發生跌倒事件後，馬上詢問“你認為你為什麼會跌倒？”“你當時感到饑餓嗎？”“你當時感到疼痛嗎？”“你當時是否需要使用洗手間？”、跌倒時有無陪伴者、有無跌倒病史 (過去一年內)、跌倒危險因子評估等。
3. 跌倒是否造成傷害，醫護人員應及時評估與適當處置。跌倒傷害之嚴重度分為
 - (1) 一級：不需或只需稍微治療與觀察之傷害程度，如：擦傷、挫傷、不需縫合之皮膚小撕裂傷等。
 - (2) 二級：需要冰敷、包紮、縫合或夾板等的醫療或護理的處置或觀察之傷害程度，如：扭傷、大或深的撕裂傷、或皮膚撕裂、小挫傷等。
 - (3) 三級：需要醫療處置及會診之傷害程度，如骨折、意識喪失、精神或身體狀態改變等。此傷害會嚴重影響病人療程及造成住院天數延長 (財團法人醫院評鑑暨醫療品質促進會 b, 2007)。65 歲以上住院老人跌倒常見之傷害如擦傷、關節脫位、骨折、頭部外傷等，其中以下肢骨折及髖關節骨折最多 (Peel, Kassulke, &

McClure, 2002) , 宜及時醫療處置與安排檢查追蹤是
否有其他傷害。生理上之傷害，如害怕再次跌倒而避
免從事某些日常活動，宜予衛教或轉介 (Evans, *et al.*,
1998; HCANJ, 2007) 。

二、跌倒者之理學檢查

1. 詢問詳細病史。
2. 健康狀況是否有改變：如虛弱／疲倦、暈眩、心悸、胸痛、呼吸困難、突發性神經學症狀、進食少、大小便失禁、活動狀況改變、最近檢驗值改變，例如血糖值，血色素值，血氧飽和濃度等。
3. 藥物：病人是否使用安眠藥、抗焦慮藥、抗憂鬱症藥物、抗精神病藥物、高血壓用藥 (包括 ACEI, β blockers, Calcium channel blockers)、利尿劑、血管擴張劑、毛地黃及抗心律不整藥等，可能增加跌倒之危險。
4. 視力、聽力篩檢：檢查視力、視野、聽力等。
5. 心臟檢查：節律、雜音、水腫、姿勢性低血壓、心律不整、心血管疾病等。
6. 神經系統檢查：是否有瞻妄 (Delirium)、失智症 (Dementia)、憂鬱症 (Depression) 。
7. 肌肉骨骼系統檢查：評估其關節活動性、關節變形或足部等異常狀態。
8. 步態與平衡評估：可用簡單的「站起來及行走試驗」 (Get up and go test)、或進行步態 (Large, Gan, Basic, & Jennings, 2006) 或應用觀察表，如：Tinetti 氏之 POMA (Performance-Oriented Mobility Assessment) ，或 Berg Balance Scale 等工具進行化的評估。
9. 實驗室檢查：電解質、血紅素、肝腎功能、血糖、心電圖、腦部電腦斷層檢查等視病人的情況決定 (Evans, *et al.*,

6

病人發生跌倒後處置計劃

1998; Gillespie, *et al.*, 2003; HCANJ, 2007; Kalula, de Villiers, Ross, & Ferreira, 2006)。

三、確認造成跌倒之環境因素

房間之設施、設備與輔具是常造成跌倒之環境因素，房間設施與設備方面：夜間燈光照明、病床及床欄安全 (Tzeng & Yin, 2008)、呼叫鈴是否曾於病人伸手可取的範圍內且方便使用，跌倒時呼叫鈴有響、浴室安全設施、地板安全平坦無濕滑、設備的擺設、是否有障礙物、樓梯及活動空間之安全設施。輔具方面：病人鞋子是否止滑與合適、輪椅及座椅安全、拐杖、助行器等輔具使用之適當性 (Evans, *et al.*, 1998; HCANJ, 2007)。病人入院時，應教導病人與家屬先熟悉病房的环境，及各項設備的使用方法。

四、跌倒通報機制與追蹤

1. 跌倒相關因素分析：跌倒事件報告可分析造成跌倒之相關危險因素，然而通報機制是否完整，會影響通報之個案數，而低估跌倒之發生率及傷害情形，所以通報資料不是研究跌倒之唯一資料來源 (Shorr, *et al.*, 2008)，宜有健全之通報機制。
2. 跨團隊合作：由文獻顯示，經由醫療團隊合作 (multidisciplinary) 與多面向 (multifactorial) 的防跌計畫，對於預防跌倒是有效的 (Coussement, *et al.*, 2008; Fonda, Cook, Sandler, & Bailey, 2006; Gillespie, *et al.*, 2003)。然亦有文獻顯示醫療科室間防跌計畫無法降低發生率與傷害率 (Schwendimann, Buhler, De Geest, & Milisen, 2006)。醫師應與其他專業領域合作，擬定適合病人的防跌計畫，病人有平衡或步態障礙者應轉介復健科，增強肌力之訓練計畫亦是有效之預防跌措施 (RR 0.80, 95%CI 0.66 to 0.98) (Gillespie, *et al.*, 2003)。

3. 適時修改處置計畫：評估後予以調整用藥或醫療科室間合作修訂治療計畫。
4. 家屬／病人之會談：經評估後針對病人或家屬之問題予以會談及教育。
5. 跌倒處置之審查與分析：經由病人安全委員會、品質促進委員會作跌倒處置之審查與分析 (Evans, *et al.*, 1998; HCANJ, 2007)，提供機構改善之參考。

五、教育訓練

教育訓練對象包含醫療工作人員：經由教育訓練以增加對跌倒高危險因子之認知及預防策略 (Evans, *et al.*, 1998; HCANJ, 2007)。病人／家屬：住院病人跌倒，需考慮下列五種現象：

1. 病人未曾預料會跌倒，包括身體反應與期望有落差、病人感受老化之無力感等。
2. 病人跌倒情緒感受：主要為害怕及不在意。
3. 陪伴家屬之感受：擔心、無奈、內疚、自責，也感受到病人之體諒。
4. 家屬體能限制。
5. 異性子女照護病人如廁之困境 (張、蔡，2007)。

因此病人及家屬需注意：

1. 住院時仔細聆聽住院說明及注意事項，遇有疑慮立即問清楚。
2. 對病房設施先做整體了解，確定會正確使用相關設施。
3. 對病房環境及治療動線注意安全性評估，家屬應將照明不良或角落濕滑等易跌倒之處向醫院反應需改善。
4. 對於行動不便、肢體無力的病人，移動位置時家屬不應讓其離開自己的視線，也不應讓其單獨於廁所內如廁。
5. 需輔助器或輪椅的病人，家屬不要私自測試其獨立行走的

6

能力，應徵得醫師同意，在家人扶持下或復健設施協助下漸漸訓練其肌力再依序站立、行走。

6. 打針、吃藥時應請教醫護人員有無副作用，尤其要詢問會不會頭暈，會不會影響肌力、藥效作用時間，有這些狀況者家屬應特別注意，也要提醒病人不要私自下床，可於服藥前先上廁所，服藥後一小時應臥床休息。

結論

跌倒發生後要及時評估及處置，讓病人之傷害降到最低。醫療團隊合作及時對造成跌倒之危險因素作改善，適時修正病人治療計畫。並應用跌倒後評估工具及通報機制分析跌倒相關之危險因素、跌倒預防措施，以做為醫護工作人員與病人家屬教育訓練之參考。

證據等級列表

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2008	Shorr, R. I., Mion, L. C., Chandler, A. M., Rosenblatt, L. C., Lynch, D., & Kessler, L. A.	191	Six-month observational study	跌倒事件報告可分析造成跌倒之相關危險因素，而低估有損傷及未損傷跌倒之急性照護情形，所以通報資料不是研究跌倒之唯一資料來源	2-	<i>Journal of the American Geriatrics Society</i> , 56(4), 701-704.
2008	Coussement, J., De Paepe, L., Schwendimann, R., Denhaerynck, K., Dejaeger, E., & Milisen, K.	8 studies	meta-analysis	這項整合分析沒有發現確實的證據醫院跌倒預防進行，可能減少跌倒或跌倒者的數量，雖然更多文獻顯示醫療科際間預防跌計畫無法降低發生率與傷害率，但其目標是在藉由分析觀察多重的跌倒風險因素，以利有效地減少跌倒的數量	1+	<i>Journal of the American Geriatrics Society</i> , 56(1), 29-36.
2007	Best Practice Committee of the Health Care Association of New Jersey			跌倒處置指引	4	Health Care Association of New Jersey (HCANJ), Mar. 1-32.

6 病人發生跌倒後處置計劃

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2006	Schwendimann, R., Buhler, H., De Geest, S., & Milisen, K.	3842		在一個醫療團隊進行跌倒預防的措施以後，跌倒頻率和結果傷害大大地減少了。	2-	<i>Bmc Health Services Research</i> , 6(69),1-7.
2006	Kalula, S. Z., de Villiers, L., Ross, K., & Ferreira, M.	100		在處理跌倒後之老年患者，AE部門重點著重在傷害後的持續性追蹤。極小的成果將被證實和處置危險因素相關，由此去預防止反覆性跌倒	2-	<i>Samj South African Medical Journal</i> , 96(8), 718-721.
2006	Fonda, D., Cook, J., Sandler, V., & Bailey, M.		Multi strategy falls prevention program	在一個老人照護機構醫院進行多策略跌倒預防措施，可使跌倒的數量有重大減少和對因跌倒而致嚴重傷害的數量亦有明顯減少	2-	<i>Medical Journal of Australia</i> , 184(8), 379-382.
2003	Gillespie, L. D., Gillespie, W. J., Robertson, M. C., Lamb, S. E., Cumming, R. G., & Rowe, B. H.	Sixty two trials involving 21,668 people were included.		可能有效的跌倒措施預防之介入是可行的；而較少知道關於他們在防止與跌倒相關的傷害有效率	1++	<i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> (4), 1-84

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2002	Peel, N. M., Kassulke, D. J., & McClure, R. J.	1754		經由跌倒措施進行持續的重點在防止男性和女性受髖部骨折之頻率與傷害影響。	2-	<i>Injury Prevention</i> , 8(4), 280-283.
1998	Evans, D., Hodgkinson, B., Lambert, L., Wood, J., & Kowanko, I.	100 papers		對跌倒預防的共同方法是利用多重措施介入進行，以使跌倒的風險減到最小	1++	The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery, 1-59.

6 病人發生跌倒後處置計劃

參考文獻

- 財團法人醫院評鑑暨醫療品質促進會 (2007a) • 台灣醫療品質指標計畫：急性照護指標執行手冊。
- 財團法人醫院評鑑暨醫療品質促進會 (2007b) • 台灣病人安全通報系統 2007 年年度報表。
- 張學進、蔡欣玲 (2007) • 住院老年病人如廁跌倒現象之初探 • 榮總護理, 24(2), 184-194。
- Best Practice Committee of the Health Care Association of New Jersey. (2007). *Fall management guideline. Hamilton (NJ): Health Care Association of New Jersey (HCANJ)*, 1-32.
- Coussement, J., De Paepe, L., Schwendimann, R., Denhaerynck, K., Dejaeger, E., & Milisen, K. (2008). Interventions for preventing falls in acute- and chronic-care hospitals: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(1), 29-36.
- Evans, D., Hodgkinson, B., Lambert, L., Wood, J., & Kowanko, I. (1998). Falls in acute hospitals : A systematic review. *The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery*, 1-59.
- Fonda, D., Cook, J., Sandler, V., & Bailey, M. (2006). Sustained reduction in serious fall-related injuries in older people in hospital. *Medical Journal of Australia*, 184(8), 379-382.
- Gillespie, L. D., Gillespie, W. J., Robertson, M. C., Lamb, S. E., Cumming, R. G., & Rowe, B. H. (2003). Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, 1-184.
- Kalula, S. Z., de Villiers, L., Ross, K., & Ferreira, M. (2006). Management of older patients presenting after a fall - an accident and emergency department audit. *South African Medical Journal*, 96(8), 718-721.
- Large, J., Gan, N., Basic, D., & Jennings, N. (2006). Using the timed up and go test to stratify elderly inpatients at risk of falls. *Clinical Rehabilitation*, 20(5), 421-428.
- Peel, N. M., Kassulke, D. J., & McClure, R. J. (2002). Population based study of hospitalised fall related injuries in older people. *Injury Prevention*, 8(4), 280-283.
- Schwendimann, R., Buhler, H., De Geest, S., & Milisen, K. (2006). Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program. *BioMed Central Health Services Research*, 6, 1-7.

共識小組名單

姓名	職稱	服務單位
吳麗彬	督導長	臺北醫學大學·萬芳醫學中心 護理部
洪子閔	護理長	天主教聖馬爾定醫院 護理部
張麗銀	督導長	台中榮民總醫院 護理部
陳美芳	副護理長	臺北醫學大學·萬芳醫學中心 護理部

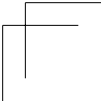
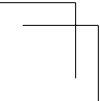
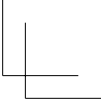
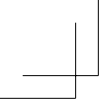
6

病人發生跌倒後處置計劃

附件

建立以實證為基礎之臨床護理措施方案 成人住院病人跌倒臨床照護指引小組

姓名	服務單位	職稱
沈珊如	國泰醫院汐止分院 護理部	代理助理 護理長
伍梅琴	怡仁綜合醫院 護理部	督導長
江姿瑤	嘉義基督教醫院 護理部	輔導師
吳美雯	彰化基督教醫院 護理部	督導長
呂明蕙	馬偕紀念醫院 護理部	督導長
呂慧貞	康寧醫院 護理部	主任
林淑英	嘉義基督教醫院 護理部	主任
邱丹雲	高醫學大學附設中和紀念醫院 護理部	護理長
施麗香	澄清綜合醫院 護理部	護理長
洪子閔	聖馬爾定醫院 護理部	護理長
張麗銀	台中榮民總醫院 護理部	督導長
曾芷華	堰新醫院 護理部	護理長
楊美華	童綜合醫院 護理部	督導長
鄭允宜	行政院衛生署雙和醫院	督導長
鍾惠君	佛教慈濟綜合醫院 護理部	副主任
王錦雲	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部	護理長
吳麗真	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部	護理長
吳麗彬	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部	督導長
姜瑤娟	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部	代理護理長
高靖秋	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部	主任
陳可欣	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部	督導長
陳杰峰	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 實證醫學中心	主任
陳美芳	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部	副護理長
湯梅芬	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部	護理長
韓善寰	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部	護理長



國家圖書館出版品預行編目資料

成人住院病人跌倒預防臨床照護指引／臺北醫學大學·萬芳醫學中心護理部原著．-- 初版．-- 臺北市：台灣愛思唯爾，2009. 12

面；公分

含索引

ISBN 978-986-6538-59-9 (平裝)

1. 護理處置 2. 事故傷害防制 3. 手冊

419.82026

98022659

成人住院病人跌倒預防臨床照護指引

原 著：臺北醫學大學·萬芳醫學中心護理部

發行所：台灣愛思唯爾有限公司

地 址：台北市中山北路二段96號嘉新大樓後棟4樓N-412室

電 話：(02)2522-5900

傳 真：(02)2522-1885

出版日期：西元2009年12月 初版一刷

本書任何部份之文字及圖片，如未獲得行政院衛生署及臺北醫學大學·萬芳醫學中心之書面同意，不得用任何方式抄襲、節錄或翻印。