

如何透過跨專業介入預防長者跌倒

鄧若雯 職業治療師

香港聖公會李嘉誠護理安老院

(一) 計劃理念

長者跌倒是院舍經常面對的問題。醫療機構每年花在處理跌倒的經費亦十分龐大。跟據美國統計指出，多於三分之一之六十五歲或以上的長者也會跌倒(Housdorff 2001)而其中百分之二十至三十的受傷程度更屬中度至嚴重(Alexander 1992)，顯示出長者跌倒之問題實在不容忽視。隨著年齡增長，長者跌倒後之復康時間也較年輕人仕為長。除了身體傷害外，跌倒更會導致心理障礙，部份長者在多次跌倒後更失掉自信，影響康復情況。根據不同的研究指出，大部份長者的跌倒也不是由單一成因造成，而大部份的成因也可避免，所以跨專業介入和及早找出潛在危機可大大減低長者跌倒的機會。

長者跌倒的成因大致可分為兩類，分別為內在及外在因素。內在因素可包括

- 長期病患(表一)
- 藥物影響(表二)
- 平衡反應
- 步姿
- 肌肉力量
- 關節活動能力
- 智能狀況
- 日常生活習慣

而外在因素則可包括長者的生活環境及使用的輔助器具。

表一:常見可能引致的長期病患

高血壓 (Hypertension)
低血壓 (Hypotension)
先天性心臟病 (CHF)
腦中風 (CVA)
暈眩 (Vertigo)
慢性痛症 (Chronic Pain)
骨折 (Fracture)
畸形/殘廢 (Deformities)
關節炎 (Osteoarthritis)
骨質疏鬆症 (Osteoporosis)
關節炎 (Arthritis)
糖尿病 (DM)
老人痴呆症 (Dementia)
帕金森病 (Parkinson's Disease)
癲癇症 (Epilepsy)
尿道感染 (UTI)
上呼吸道感染 (URTI)
青光眼 (Glaucoma)
白內障 (Cataract)

表二:常見可能引致跌倒藥物

鎮靜藥 (Sedative Drugs)
靜定藥/安定藥 (Tranquillizer)
利尿劑 (Diuretics)
止痛藥 (Analgesics)
抗抑鬱藥 (Anti-Depressants)
抗高血壓藥 (Anti-Hypertensives)
抗心律失常 (Anti-Arrhythmics)
抗驚厥藥 (Anti-Convulsants)
抑制精神藥 (Anti-Psychotics)
催眠藥 (Hypnotics)
非類固醇抗炎藥物 (NSAID)

(二) 推行試驗計劃院舍之背景

香港聖公會李嘉誠護理安老院是一所設有 257 名宿位的護理安老院舍。院舍更附設一個日間中心，照顧區內 44 名長者。在試驗計劃開展前，如很多其他醫療機構，院舍亦面對長者經常跌倒的問題。部份長者的跌倒次數頻密，令同工束手無策，大大增加護理壓力。院舍的專業同工雖然分別為跌倒後的長者設計照顧計劃，但照顧模式卻欠缺統籌(Fragmented)，造成各部門“各自給藥”的情況。鑑於這個原因及院舍持續改善的精神，院舍於二零零零年二月成立了一個由跨部門，推行為期兩年的預防長者跌倒試驗計劃。

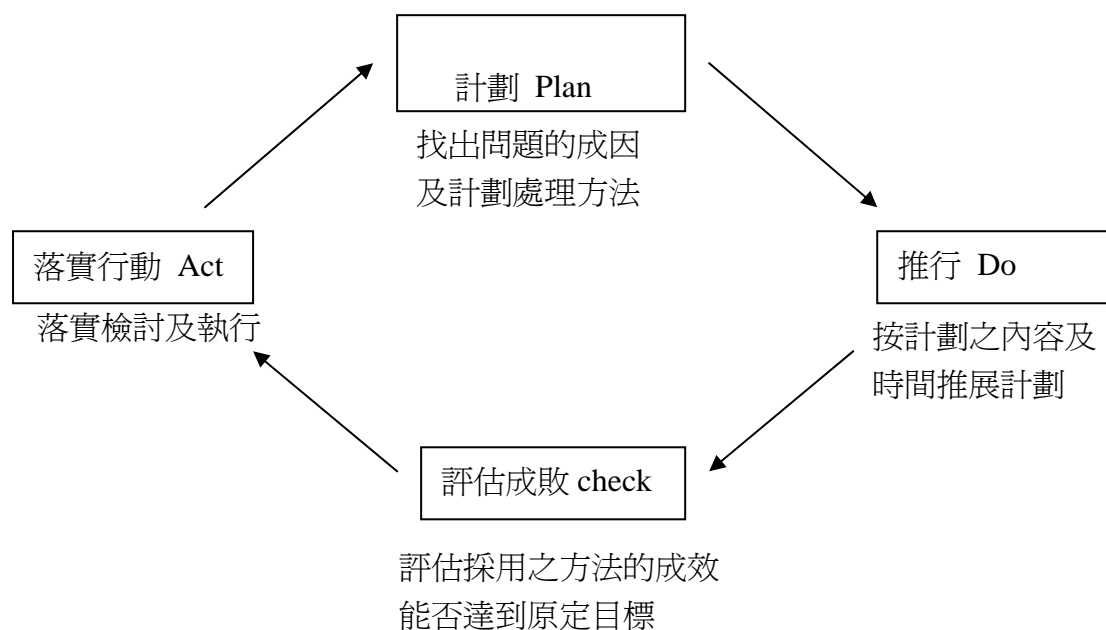
(三) 計劃目的

透過跨專業介入及系統的跌倒處理機制:

1. 減低整體院舍的跌倒數字
2. 設計一套清晰及系統性的預防長者跌倒程序
3. 改善跌倒記錄加強分析跌倒成因
4. 以預防勝於治療的理念處理長者跌倒
5. 促進前線同工掌握長者跌倒的成因及預防方法

(四) 計劃內容

本計劃從構思至推行均源於 PDCA 的品質改善理念架構。
PDCA 的品質改善理念和應用於預防跌倒計劃的內容如下：



(The Principle of Deming's Wheel)

4.1 計劃階段 Plan

◦ 推行日期

預防長者跌倒小組於二零零零年二月正式成立，在院舍分階段推行。初期只選擇一樓層作試驗，為期兩年，在第二階段再推延致全院舍。

◦ 參加者資料

參加人數約 60 人，無分性別，參加者的體能由可獨立步行致長期輪椅使用者，部份亦患有老年痴呆症。

◦ 檢討方法

此計劃不設有對照組(Control Group)。檢討方法主要以參加者的跌倒次數作參加計劃前及計劃後比較

$$\frac{(\text{參加計劃前跌倒數字} - \text{參加計劃後跌倒數字})}{\text{參加計劃前跌倒數字}} \times 100\%$$

◦ 小組成員

小組由不同專業團隊組成，分別為

- 職業治療師
- 物理治療師
- 護士
- 外展醫生，社工(按需要邀請協助)

◦ 初步分析以往跌倒數字

在計劃開始初段，小組分析院內 6 個月內之跌倒數據發現在院舍內的跌倒原因按最經常出現之頻率排列如下：

跌倒位置：

房間	26%
廁所/浴室	22%
床邊	20%
飯堂	16%
交誼閣	7%
其他	9%

跌倒時間：

日間	85%
晚間	15%

所記載跌倒原因：

失去平衡能力	37%
下肢乏力	37%
高估自己能力	15%
頭暈	7%
其他	4%

◦ 參考資料設計評估表

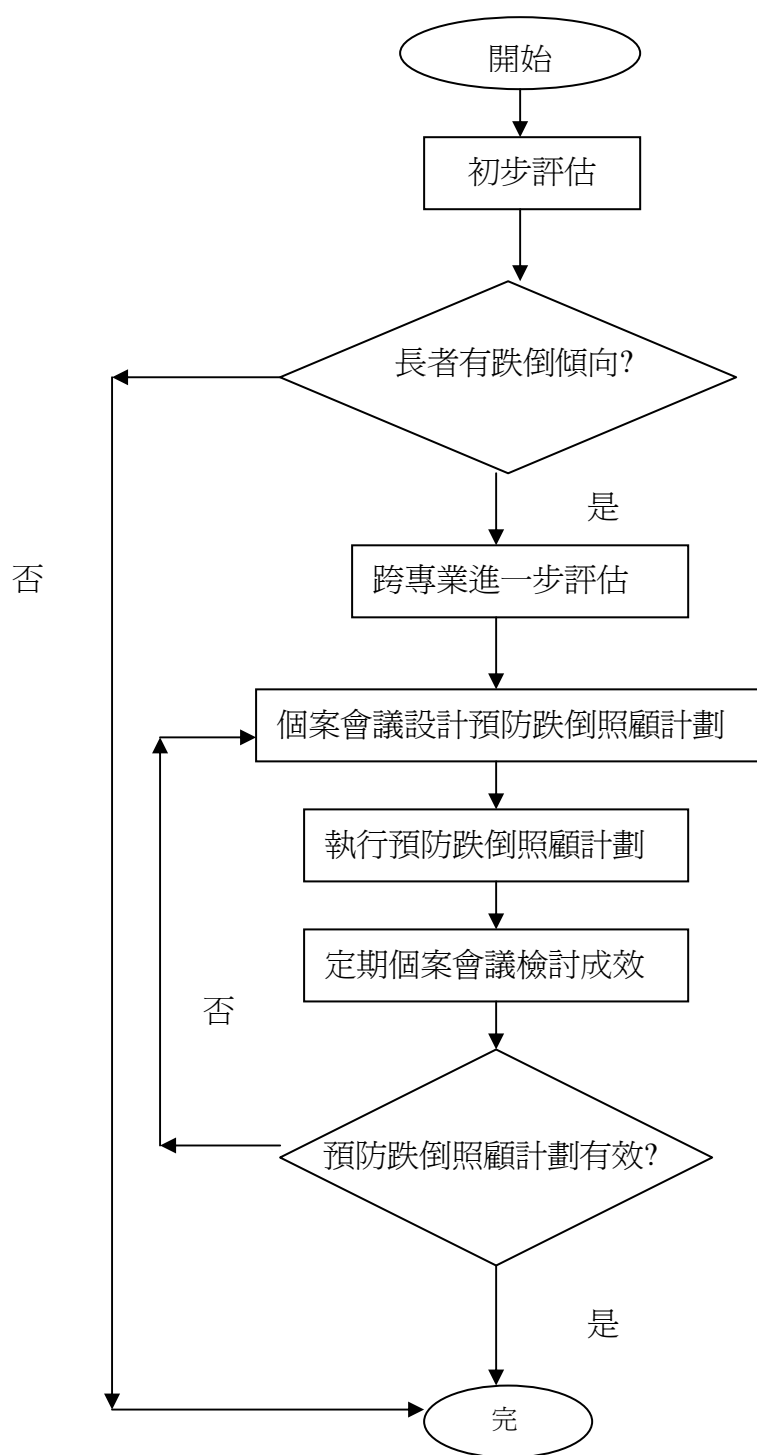
參考過去有關預防長者跌倒之研究計劃及文獻吸取經驗以設計評估內容。評估表分兩部份，分別以 Morse Fall Scale (Morse JM 1989)為所有參加計劃之長者作初步評估，及為高危長者以跨專業制定的詳盡評估工具作進一步評估。

◦ 前線同工培訓

要配合計劃的推行，培訓前線同工令他們了解計劃理念及運作是十分重要的，透過護士及起居照顧員會議，小組成員向不同前線同工講解相關資料及商討運作的配合。

4.2 推行階段 (Do)

在推行階段中，小組成員在挑選之樓層中為院友推行評估，流程如下：



初步評估

評估是預防跌倒計劃的核心部份。初步評估能評定長者的跌倒危機，預防長者跌倒意外的發生 (Proactive Approach)。這機制較在長者跌倒後作跟進 (Reactive Approach) 更為有效。

初步評估由專責護士 (Key worker) *為所有長者以 Morse Fall Scale 作初步評估。經初步評估選出屬“高危跌倒傾向”之長者便會接受進一步之專業評估，透過不同的專業角度令分析更全面。經初步評估後需接受進一步評估及跟進之長者人數為 17 人。

*註：專責護士是本院照顧長者的一個護理制度，將樓層的長者分開，由特定的護士負責統籌及監察個人照顧計劃的執行及定期與家屬溝通。

跨專業評估

由不同專業同工為長者進行詳盡評估，了解引致長者跌倒之潛在原因：

1. 職業治療師：負責評估長者的認知能力，判斷力，心理，情緒及周圍環境
2. 物理治療師：負責評估長者的平衡及活動能力，肌肉力量，步行姿勢，輔助器具的適用性及移位能力。
3. 護士：負責收集長者的病歷，服藥情況，身體狀況，視覺、聽覺功能，以往跌倒記錄及日常生活習慣，檢查血壓及血糖等。
4. 醫生：由外展醫生按需要提供身體及藥物評估
5. 社工：按需要提供情緒、行為評估或聯絡家屬

個案會議

在完成評估後，小組便召開首次個案會議，商討長者跌倒成因及共同設計預防跌倒照顧計劃。預防跌倒照顧計劃由各相關部門共同執行。透過個案會議，小組可更有效訂立執行照顧計劃的先後次序，令計劃的執行更系統化。例如一位長者因患有長期病患，加上下肢乏力及平衡力欠佳引致在夜間如廁時經常跌倒。小組可先轉介醫生穩定病情及調較藥物，安排前線同工作晚間如廁訓練及轉介職業治療師按裝牀上警報器，後再按長者體能恢復情況進行物理治療訓練，改善移位及步行能力。如經訓練後發現長者沒有潛質安全地獨自步行，便會轉由職業治療師作輪椅評估及訓練，令長者獨立能力得以維持。以上的例子可清晰顯示跨專業合作及監察的重要性。照顧計劃的種類大致可分為如下：

1. 環境改善

由於長者感知功能逐漸衰退，令長者較難對環境作出適當的回應。環境可包括長者衣物，鞋，床高度，床及房間位置，地面及通道情況，雜物，光線，物件擺放位置等。預防跌倒照顧中的環境改善計劃集中於減低長者環境內的潛在危機，例子如下：

- 折掉床轆或更換床褥以減低床之高度
- 為長者購買合適的鞋如矯型鞋，防滑鞋等
- 為長者購買合適的衣服
- 重整雜物避免長者綁倒
- 加強照明
- 在長者經常出入之路途中加設中段休息位置
- 將長者需要使用的物件收在容易取到之位置
- 需要時掉動床位及飯堂位置
- 加強椅子或廁所的顏色對比，令其更清晰可見

2. 改善步行能力

透過治療師設定的運動，提升長者的獨立移位及/或步行能力以加強安全：

- 增加關節活動能力
- 處理痛症
- 增強肌力
- 增強平衡及移位能力
- 建議合適的助行器具或輪椅

3. 改善自理能力, 例如如廁、穿衣能力等

4 維持智能及加強導向

長者往往因智能下降影響導向力令致找不到路，甚至時間顛倒，部份亦會因此而引致情緒問題，糾正行動可包括：

- 提供二十四小時導向
- 提供合適的智能活動以維持智能
- 提供環境導向，例如飯堂指示，時鐘、日曆等
- 轉介社工作情緒支援

5 身體及藥物處理

轉介醫生作身體檢查及調較藥物，配購眼鏡等

6 安全輔助器具

預防跌倒計劃的另一個重要目的是減少使用約束器具，根據不同研究指出，約束器具並不能有效預防長者跌倒，反之更可能構成更大的傷害。(見表三)

表三 約束器具可導致之問題:

減低血液巡環

壓瘡

減低食慾

肌力下降

肌肉萎縮

便秘

失禁

骨質疏鬆

增加患肺炎機會

增加患尿道炎機會

造成心理障礙

可導致死亡

Braun J.V. & Lipson S. 1993

如長者高估自己能力或不願意配合治療師建議之協助模式，市面上也有一些器具以協助避免長者跌倒，減低長者在跌倒時的受傷程度或在意外發生前發出警告。

- 在床邊加薄而穩固的地墊
- 床上警報器
- 座椅警報器
- 自動椅輪鎖制
- 合適坐墊減低因長時間坐在同一位置而引致之不適
- 盆骨保護墊(Hip Protector)
- 安排坐在當眼位置提高監察

如必須使用約束器具，照顧者也必須使用最低程度之約束器具，安排合適的運動保持長者之活動能力及定期重檢使用約束器具之需要性。以下是一些例子，由低約束性致高以作參考：

- 輪椅安全帶(可使用前扣或後扣)
- 較矮但舒適之坐椅或加上斜椅墊 (Wedge Cushion) ，令長者難於獨自站起
- 枱板或圍板
- 老人椅
- 床欄

定期個案會議評估成效及修定照顧計劃

小組定期向專責護士收集院友情況並召開個案會議討論預防跌倒照顧計劃之有效性，如長者跌倒情況尚未改善，使會重新制定照顧計劃。此外小組亦修訂了院

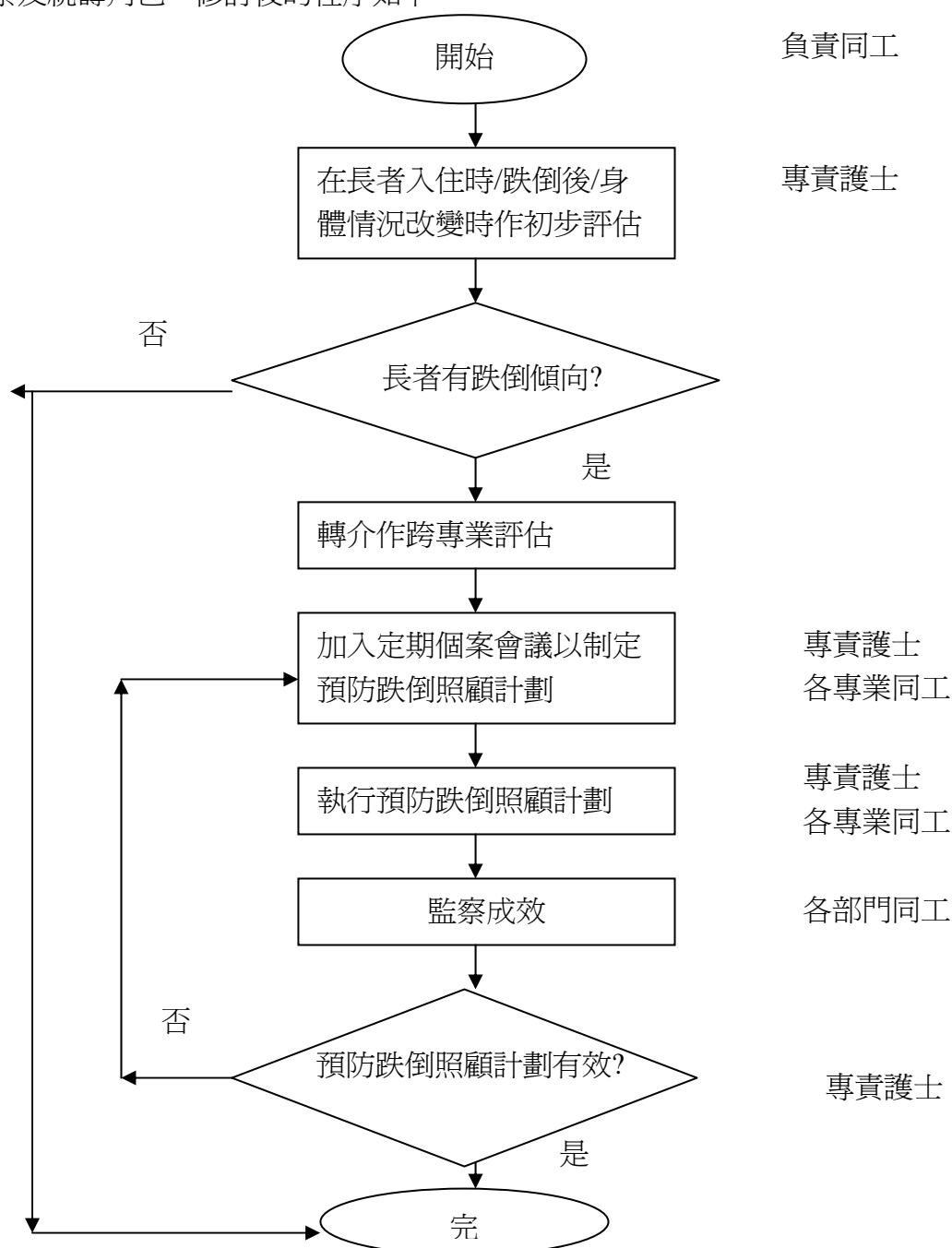
友之跌倒意外報告以便分析長者的跌倒情況。

4.3 評估成效 (Check)

小組定期透過會議評估計劃成效，以作適切的運作修定。小組更修定了以往的跌倒意外統計紀錄表，令分析意外數據更清晰。

4.4 落實行動 (Act)

在完成了兩年的試驗計劃後，小組吸收了試驗計劃的經驗，重新修定預防院友跌倒的程序。小組將預防長者跌倒的處理合併於院舍之運作程序，於全院進行。新程序除了省卻了人力資源外，還強化了專責護士在預防院友跌倒照顧計劃中的監察及統籌角色。修訂後的程序如下：



計劃整體成效

小組在試驗計劃後發現大部份參加者的跌倒情況也有改善，只有兩位因身體情況改變而未能改善。

1. 參加試驗計劃之 17 名有跌倒傾向長者的整體跌倒數字較參加前下降

參加計劃前 6 個月之跌倒數字：30 次

參加計劃後 6 個月之跌倒數字：18 次

跌倒計劃之改善成效 $(30-18) \div 30 \times 100\% = 40\%$

2. 經制定預防跌倒的程序及流程後，各部門更能系統地處理及預防長者跌倒。
3. 經修定後之意外報告及跌倒數據收集表格更能協助院方分析預防跌倒機制的成效，並能有效監察整體院舍環境的潛在危機。
4. 新措施以預防為主，在長者入住時、身體改變時及跌倒後為長者作初步評估，避免意外發生。
5. 部份前線同工反映加強了預防長者跌倒的機制後，減低了他們因擔心長者跌倒而產生的憂慮。

整體試驗計劃的效果也能達到計劃前既定的目標，令院舍長者跌倒的情況得以改善。

(五) 困難/限制及建議解決辦法

在推行試驗計劃時，小組亦遇到不同的困難；

1. 選定之初步評估工具不能反映出院友多次跌倒的情況

建議：設立電腦分析系統(Data Base)協助分析及統計長者跌倒情況。

2. 未能選定對照組(Control Group)以作比較

由於試驗樣本較小及其他樓層之長者能力及跌倒情況不一，加上所有長者也會接受院舍不同專業服務，所以不能作有效比較。

建議：將全院長者抽樣分為試驗組(Experimental Group)和對照組(Control Group)，加大挑選樣本的範圍，以更有效作比較。(注意這抽取樣本方法將加大人力資源的投入。)

3. 外展醫生不能在短時間內為長者進行評估

由於外展醫生只能每月到訪院舍一次，所以未能在短時間內為長者進行身體及藥物評估。

建議：與外間醫生合作或安排長者到外展醫生所屬醫院求診。

4 部份長者及家屬未能接納糾正及預防建議

部份長者的跌倒成因也由雜物過多或長者高估自己能力所致。部份家屬因害怕長者跌倒而堅決要求院方使用約束器具，障礙了預防長者跌倒行動之推行。

建議：加強長者及家屬之教育工作，如講座、有獎遊戲及寄出資訊小冊字，加強對預防跌倒的認識。

總結

長者跌倒是每個院舍經常面對的問題，由於長者跌倒的原因複雜，而大部份跌倒也由不同成因構成，所以跨專業綜合的介入是十分重要的。要成功推行長者預防跌倒計劃，院舍必須上下一心，前線同工至高層管理人員均需要全力配合。此外，長者及家屬教育加強配合亦是計劃成功的重要元素。院舍雖不一定設有不同的專業團隊，但如同工可加強了解引致長者跌倒的成因，並針對成因利用外展服務及社區資源進行預防跌倒照顧計劃，相信跌倒問題必能得到改善。

附錄

References:

1. Braun, J & Lipson, S (1993). Toward a restraint-free environment. USA: Health professional press.
2. Rubenstein, L.Z., Josephson, K.R., and Osterweil, D: Falls and Fall Prevention in the nursing home. Clinics in geriatric medicine 17:881-903,1996.
3. Kenneth, K. Steinweg: The changing approach to falls in the elderly. USA: The American academy of family physicians November 1997.
4. Rader, Joanne (1995). Individualized dementia care: creative, compassionate approaches. USA:Springer publishing company.
5. Steinmetz, H.M. &Hobson, S.J.G. (1994) Prevention of falls among community dwelling elderly: An overview Physical & Occupational Therapy in geriatrics Vol 12 (4) 1994.