

社區居住長者的預防跌倒計劃成效分析

劉少華 楊笑明*

本文嘗試透過批判性回顧及分析不同文獻中對社區居住長者作預防跌倒計劃的成效，確認有效降低社區居住長者發生跌倒之預防性干預計劃的特點，以助社區施行計劃時作建設性的參考依據。

1. 前言

澳門已進入人口老齡化社會，65歲以上長者佔總居住人口的7%，老化指數為47.8% (澳門統計暨普查局, 2007)。老化不但降低長者身體活動及感覺機能，甚至降低對外界的適應能力，導致跌倒成為老年群體中流行的健康問題 (Carter, Kannus & Khan, 2001)。世界衛生組織 World Health Organization (WHO) 於2004年一份老人跌倒及預防的報告指出：每年約30%的 65歲或以上長者發生跌倒。香港長者的年跌倒率則為16~18% (引自Sze, Lam, Chan & Leung, 2005)，而澳門60歲或以上居家長者三個月內跌倒的發生率則為3.6% (梁淑敏, 2006)。然而，本澳長者身體的柔韌素質、反應能力及平衡能力卻隨年齡的增加而下降 (澳門體育發展局, 2006)，提示澳門社區的長者潛在容易跌倒的危機，而社區居住長者的跌倒問題確實值得關注。

然而，現時所提倡的預防跌倒計劃實在各有所長，無論在研究設計和偏重點皆各有不同，對循證為本的臨床護理應用增添一定的難度，所以本文嘗試透過批判性回顧及分析不同文獻中對社區居住長者作預防跌倒計劃的成效，確認有效降低社區居住長者發生跌倒之預防性干預計劃的特點，以助社區施行計劃時作建設性的參考依據。

2. 目標

本文旨在：

- (1) 以社區居住長者預防跌倒計劃為文獻回顧之基礎，辨識各干預性計劃其介入措施之偏重點；
- (2) 比較各社區居住長者預防跌倒計劃所達到的成效；
- (3) 批判性分析有效之社區居住長者預防跌倒計劃的特點；

- (4) 討論社區居住長者預防跌倒計劃於臨床護理應用上的提示及契機；
- (5) 為未來的相關研究提供參考方向。

3. 方法

3.1 文獻搜查

以Cumulative Index for Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)、Medline及PsycINFO 的電腦資料數據庫，查找1997-2007的相關文獻。文獻搜索以英文語言為限，文獻標題及搜尋關鍵詞定為：“elderly, older adult, older person or older people”，“falls or fall prevention program”及“community or community dwelling”；最後共尋得相關聯的文章共96篇，其中綜述類19篇、描述性及相關性研究17篇、實驗性研究60篇。

3.2 文獻篩選準則

為減低入選文獻之間的差異性以提高結果的可比性，對所選定討論及分析的文獻，必須依據以下的篩選準則：(1) 研究對象為居家長者，平均年齡必須大於60歲或以上，具體說明樣本量；(2) 研究場景必須以社區為本，包括：居家、長者日間中心及社區診所等社區場所；(3) 研究計設為實驗性或類實驗性研究，且介入兩種或以上預防跌倒干預措施；(4) 研究結果建基於跌倒率或與跌倒有關之危險及保護因子的差異性比較，而且有足夠的資料來判斷結果的有效性；(5) 文章的討論及建議部份需面向如何改善社區長者跌倒的預防性干預。依據入選原則，達到準則的文獻共有16篇。

4. 結果

入選的16項研究按地區分6篇來自美國、6篇來自澳洲及紐西蘭、1篇來自歐洲、2篇來自台灣和1篇來自香港，語言為英文，發表年份介乎1997~2007年。

4.1 研究設計分析

表1 批判性回顧中預防跌倒計劃的特點及研究方法

首作者	年份 地區	研究 設計	對象 (E/C)		時間		結果測量	研究效果	主要結論
			數量	平均年齡	干預時段	跟進			
Campbell	1997 紐西蘭	R	116/ 117	84.1/84.1	6個月	1年	跌倒次數及所致傷害、肌力、耐力、平衡及步態	跌倒次數及所致傷害: +, 平衡: +, 肌力、耐力及步態: 0	80歲或以上婦女的肌肉強度及平衡訓練可在居家作練習, 能減少跌倒及所致傷害。
Casteel	2004 美國	Q	107/ 843	76.8 / 71.4	9個月	9個月	跌倒OR	跌倒OR: +	“No More Fall” 綜合性介入計劃能減少參與者的跌倒。
Clemson	2004 澳洲	R	157/ 153	78.3 / 78.5	7周	14個月	跌倒發生率RR、SF-36(physical+mental)、MES、MFES、FaB、PASE、Worry Scale	跌倒發生率 RR: +, MES、FaB: +, SF-36、MFES、PASE、Worry Scale: 0	計劃能成功預防跌倒發生; 以小組形式進行的社區預防跌倒計劃有助減少跌倒發生。
Diener	2005 美國	Q	46 / 26	77.0 / 76.9	3個月	6個月	身體活動強度、跌倒次數、環境及行為危機	身體活動強度: 0, 跌倒發生數次: +, 環境及行為危機: +	6個月多功能跌倒預防計劃能明顯降低成人日間護理中心虛弱老人的跌倒發生次數及家居跌倒危機。
Hart-Hughes	2004 美國	Q	571	73.5	---	3個月	跌倒率	跌倒率: +	跨部門協作的循證跌倒預防計劃及跌倒門診跟進, 能有效減少長者發生跌倒。
Huang	2004 台灣	R	60 / 60	72.3 / 71.6	4個月	---	跌倒記錄、跌倒自我效能、用藥及環境安全知識	跌倒記錄: 0, 跌倒自我效能: +, 用藥安全知識: +, 環境安全: +	家訪式的預防跌倒計劃能提昇長者跌倒自我效能、用藥及環境安全知識, 亦能減少嚴重跌倒的發生。
Lin	2006 台灣	Q	472/ 728	---	2年	---	致傷性跌倒、平衡力、步態、FoF:10-cm visual analog scale	致傷性跌倒: 0, 平衡力、步態: +, FoF: 0	太極能預防長者活動功能、平衡及步態的衰退; 但太極能減少致傷性跌倒未有統計學顯著差異。
Lord	2005 澳洲	R	416/ 204	80.4	1年	---	跌倒危險及跌倒次數、STS test、PPA test	跌倒危險: +, 跌倒次數: 0, STS test、PPA test: +	個別性干預計劃能減少跌倒的危險因素, 但未能預防跌倒發生。
Means	2003 美國	Q	66 / 77	72.1 / 71.2	6周	6周 (干預期內)	ISE、GDS、AIMS、FOC	ISE、GDS、AIMS、FOC: +	漸進式中等運動訓練計劃能改善跌倒長者的抑鬱、其他心理狀況及功能表現。
Nitz	2004 澳洲	R	37 / 36	75.9/ 75.3	10周	3個月	跌倒次數、活動情度、功能性能力: COVS、平衡力: mCTSIB、FoF: Tinetti's Falls Efficacy Scale	跌倒次數: 0, 活動情度、COVS、mCTSIB: +, FoF: 0	平衡訓練計劃能明顯促進參與者的平衡能力, 能顯著減低兩者的跌倒次數。
Robertson	2001 紐西蘭	R	121/119	----	6個月	1年	跌倒次數及所致嚴重傷害、計劃開支與跌倒所致醫療開支的關係	跌倒次數及所致嚴重傷害: +, 計劃的介入能節省跌倒所致醫療開支	由社區護士主理的居家健康服務亦能在減少跌倒及所致傷害上取得成效; 計劃的成本效益亦見正面成效。

表1 批判性回顧中預防跌倒計劃的特點及研究方法 (續)

首作者	年份 地區	研究 設計	對象 (E/C)		時間		結果測量	研究效果	主要結論
			數量	平均年齡	干預時段	跟進			
Sze	2005 香港	Q	5114: Elderly Education	72.4	一次性	-----	預防跌倒知識;	預防跌倒知識: +;	教育講座能提昇長者的防跌知識。
			34: Staff Training	-----	一次性	6個月	跌倒及骨折預防知識的運用;	運用預防跌倒及骨折知識: 0;	受訓者肯定這計劃能提昇其持續推廣社區預防跌倒計劃的信心。
			312: Train the Trainer	69.5	90分鐘 x 3次	6個月	預防跌倒知識、FoF	預防跌倒知識、FoF: +	
Voukela-tos	2007 澳洲	R	353 / 349	69.0	4個月	2個月	跌倒次數、跌倒HR及IRR、平衡力	跌倒次數: 0, 跌倒HR及IRR: +, 平衡力: +	相對健康的社區居住長者參選每周一次並持續16周的太極班能預防跌倒發生。
Weerde-Steyn	2006 荷蘭	Q	79 / 28	73.2 / 74.9	5周	7個月	跌倒次數、站立平衡力、平衡信心、跨越障礙的運用	跌倒次數: +, 站立平衡力: 0, 平衡信心、跨越障礙: +	計劃能減少健康長者發生跌倒。
Wolf	1996 (2003a) 美國	R	72: (TC: Tai Chi)	76.9	15周	4個月	下肢活動強度及柔韌度、心血管耐力、身體結構、IADL、CES-D、FoF: Fear of Falling measure、跌倒次數及多次跌倒的危險性	TC: 活動強度及柔韌度、部分心血管耐力 (收縮壓下降)、FoF: +, 跌倒次數及多次跌倒的危險性: +, BT&ED: 心血管耐力 (步行距離提昇): +, TC, BT&ED: CES-D、IADL: 0,	中等太極干預對虛弱長者的身、心理層面有正面影響; 太極對預防跌倒有正面效益 (尤其對嚴重跌倒有最大效益)。
			64: (BT: Balance Training)	76.3					
			64: (ED: Education)	75.4					
Wolf	2003b 美國	R	145 / 141	80.9 / 80.8	48周	---	跌倒頻率 跌倒RR	跌倒頻率: 0, 跌倒RR: 0	太極未能減低虛弱長者的跌倒RR, 建議太極可作為一個預防跌倒的臨床重點。

註

E: Experimental Group, C: Control Group, R: Randomized Controlled Trial, Q: Quasi-experiment.

SF-36: The 36-item Short Form Health Survey, MES: Mobility Efficacy Scale, MFES: Modified Falls-efficacy Scale, FaB: The 30-item Falls Behavioral Scale for Older People, PASE: Physical Activity Scale for The Elderly, FoF: Fear of Falling, STS: Sit to Stand Test, PPA test: Physiological Profile Assessment Falls Risk Scores, ISE: Index of Self-esteem, GDS: Geriatric Depression Scale, AIMS: Arthritis Impact Measurement Scale, FOC: Functional Obstacle Course, COVS: Clinical Outcomes Variable Scale, mCTSIB: modified Clinical Test for Sensory Integration of Balance, IADL: Instrumental Activities of Daily Living, CES-D: Center for Epidemiologic Studies-depression Scale from FICSIT.

OR: Odd Ratio, RR: Risk Ratio, HR: Hazard Ratio, IRR: Incidence Rate Ratio.

‘+’: 代表實驗組有正面差異, ‘0’: 代表組間無顯著差異。

10篇研究屬於實驗性研究 (Randomized Controlled Trial), 6篇為類實驗性研究 (Quasi-experiment)。(見表1)。

4.2 研究對象及持續時間

研究以分組試驗進行, 實驗組或對照組人數約34~5114人, 都來自居家、長者日間中心及社區診所等社區場所活動的長者, 約八成的研究對象屬健康的中老年群體, 平均年齡由69.0~84.1歲。預防跌倒計劃普遍持續6周至2年不等, 68.8%的研究計劃維持6個月至1年。(見表1)。

4.3 研究計劃的干預

68.8%預防跌倒研究計劃由康復治療團隊執行, 而87.5%計劃採用運動鍛鍊作為重點干預, 超過六成計劃採用小組形式進行, 目的乃直接指向提

升長者身體活動功能, 包括肌肉強度、耐力、身體活動能力、肢體柔韌度、步態、平衡力及反應時間等, 藉以改善長者個人的跌倒危險因子, 預防跌倒的發生。訓練方法大致可分有兩類: 一類是肢體〈以下肢為主〉肌肉耐力或強度訓練, 約佔68.8%, 有高、低強度訓練、伸展運動、步態及平衡力訓練, 亦輔有提升步行、踏步、轉位、協調或反應等練習; 另一類則介入中國傳統太極功夫, 約佔31.3%。56.3%研究普遍以健康教育作為另一重要干預, 透過向長者講解跌倒的危害、成因, 以及運動、感覺功能、藥物、個人衣著及居住環境與跌倒的關係, 以提高長者對跌倒危險因子的預防, 認識自身機體、心理狀態及環境因素與跌倒關係, 進而識危險因子及對危險因子作調整及修正; 教育方式

表2 預防跌倒計劃干預內容

首作者	照護團隊	運動訓練						太極	健康教育 (跌倒危險 因子預防)	轉介 服務	修正		其他
		肢體運動									藥物管理	環境改造	
		強度	耐力	平衡力	柔韌度	反應	協調						
Campbell	物理治療師	√	√	√			√						高危因子 篩查
Casteel	公共衛生護士	√		√				√	√	√	√		
Clemson	職業治療師	√		√				√		√	√		
Diener	物理治療師	√		√		√		√				√	
Hart-Hughes	醫生、護士、 康復治療團隊、 藥劑師			√				√	√	√			
Huang	護士								√		√	√	家訪及電 話諮詢
Lin	物理治療師							√	√				
Lord	康復治療團隊、 醫生	√	√	√	√	√	√			√		√	
Means	物理治療師	√	√	√			√						
Nitz	物理治療師	√	√	√		√	√		√				
Robertson	社區護士	√		√									
Sze	骨外科醫生、專 科護士、物理及 職業治療師								√				
Voukelatos	康復治療團隊、 太極導師							√					
Weerde-Steyn	-----	√		√		√							
Wolf (1996/ 2003a)	醫生、護士			√ (BT)				√ (TC)	√ (ED)				
Wolf (2003b)	康復治療團隊、 太極導師							√	√				

註：TC: Tai Chi training group, BT: Balance training group, ED: Educational group.

有健康講座、小組互動討論、輔導及派發健康教育資訊等。少部份研究另有其他介入項目，包括31.3%設有家居環境評估及改造、25%設有特別轉介服務、25%設有藥物管理。(見表2)。

4.4 結果分析

計劃除了要求參與者透過日曆表、明信片、家訪面談、電話跟進及社區診所訪談作自我報告，亦評價及跟進跌倒發生的次數及頻率，以反映預防跌倒計劃的成果。此外，以量表或儀器來測量的身體活動功能、平衡力、反應時間、步態穩定性及協調穩定性作為計劃有效性的評價指標之一。從量度跌倒恐懼狀況、自我效能、平衡自信心、知識提昇、依從性、行為或環境修正等，反映心理及認知層面上的效果。(見表1)。

4.5 研究效果

在16篇研究中，其中共7項計劃在干預組與對照組的跌倒發生率組間比較上證實有明顯差異($p < 0.05$)。就跌倒發生情況而論，6項研究表明預防跌倒計劃的介入對居家長者發生跌倒有保護性作用。然而，研究表示預防跌倒計劃的確為長者的身體功能帶來益處，無論在活動力能、平衡力、反應時間、步態及協調穩定性等方面，均有不同程度的明顯提昇。在心理或情緒層面，如跌倒恐懼狀況、自我效能、自信心及知識提昇等，亦見明顯正向性結果產生。(見表1)。

5. 討論及建議

社區護理在初級預防層面上，改善社區長者跌倒的發生和所致傷害，肩負起重要的角色。透過相

關組織的跨部門協作，對跌倒危險因子從身-心-社不同角度切入干預才是首選之策。雖上述各預防跌倒的研究計劃的效果各有所長，這除了源於計劃偏重不同組合的干預措施外，還與研究對象、照護團隊及計劃持續時間等差異有關。現就有效的預防跌倒計劃在步驟及因素作綜合性分析、總結及建議，祈盼對將來的社區預防跌倒計劃提供建設性的參考。

5.1 有效的預防跌倒計劃

現以護理程序為藍本，嘗試將預防跌倒計劃的各個步驟，依據評估、診斷、計劃、實施及評價進行討論，以系統性的概念框架，簡單引導下列作深入探討。

5.1.1 預防跌倒計劃的評估及診斷

鑑於跌倒與跌倒危險因子相關，故明確辨認危險因子是預防跌倒的首要步驟。Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, JCAHO(2007)、National Institute for Clinical Excellence, NICE (2004) 及WHO (2004) 的指引亦針對老年人各跌倒危險因子作探查，表示長者預防跌倒計劃需就老年人的跌倒史、用藥史、飲酒史、步態及平衡力篩查、輔助或保護性器具使用、生活環境及衣著作出綜合性評估。統合性評估不單是評估的必要條件，亦成為計劃評價的重要指標之一；專門為老年人作貼身剪裁評估工具，能敏感地從一般長者中篩查出跌倒的高危人群，為準確的社區診斷奠定穩固基礎。

上述的研究計劃中，一部份計劃先在社區作隨機抽樣選取研究對象，再將所得對象作隨機分組才進行綜合評估，所獲的基礎資料作為計劃成效的比較基準；另一部份研究透過綜合評估先篩選出高危長者，再按參與者的意願或隨機作分組介入。雖然兩類計劃同樣運用綜合性評估，但在使用上卻有不同意義，亦有不同的價值取向。前者對社區一般長者作健康促進，使其盡早建立預防跌倒的健康信念，在社區初級預防上進行干預；後者針對高危人群作介入，以減少跌倒的發生或進一步的傷害，實為次級預防跌倒計劃。所以，施行預防跌倒計劃時，必須明確分辨計劃在不同層面的性質及意義，以確立社區防護真正所函概的範圍。

5.1.2 預防跌倒計劃的規劃及執行

本次回顧的預防跌倒計劃中，能有效減少跌倒次數、提高長者活動能力及改善跌倒心理障礙的計

劃，大部份由跨部門的醫療照護團隊 (如物理治療師、職業治療師、專科醫生、老人科或公共衛生護士、社工及其他健康從業員等)主理，且計劃傾向採用綜合性干預：運動訓練、健康教育、修正處理及環境改造) 和轉介服務 (感官或其他疾病)，與指引的建議措施相乎 (JCAHO, 2007; NICE, 2004; WHO, 2004)。另一部分計劃也由專業康復治療師執行，大部分在提昇長者的身-心狀態有正面影響；形式主要集中於獨立的運動訓練或健康教育。由此，綜合性的跨部門協作計劃能有效減少跌倒及相關危害的發生。提示「社區長者預防跌倒」這一議題趨向透過跨部門醫療團隊作協作性干預，而跨團隊的綜合研究亦順理成章成為研究進路。

5.1.3 預防跌倒計劃的評價

Hill-Westmoreland, Soeken and Spellbring (2002) 後設分析 (Meta-Analysis) 表示：預防跌倒計劃的最大效用往往展現於長期果效之中，建議計劃於12個月後進行結果測量。在回顧的計劃中，有效的預防跌倒計劃普遍為6個月的跟進計劃，而長期跟進計劃比短期跟進計劃的效果遜色，在此推測原因有：一，長者參與長期跟進計劃，由於危險暴露時間相對比短期計劃較長，故長期計劃的參與者與短期的相比有較高的跌倒風險；二，長期計劃某程度上浮現了老年人受不可逆轉的自然老化及老年慢性疾病影響，削弱了計劃正向成效；三，老年人對計劃的依從性對結果有重大的影響力，但大部份跟進計劃未有對依從性作測量，故難於本文作討論。建議有效的持續干預計劃應同時對依從性作跟進，以保證計劃的穩健性。

預防跌倒計劃的效果由老年人的身心狀態、跌倒次數及傷害來反映，並由量表或儀器來測定，是客觀有效的測量指標 (Willems & Cambier, 2006)，但另一重要評價—跌倒次數和嚴重傷害，卻由自我報告或日曆表報告作資料來源，難免因研究對象由回憶所造成的偏差，或因參與研究而傾向報告正面結果 (Mackenzie, Byles & D' Este, 2006)。無論多報或漏報，假報所造成的信息偏差會影響研究結果的準確性。透過盲法、客觀資料的收集 (如家人或照顧者的資料提供)、結合其他身心客觀狀態作綜合分析，都能對偏差作控制 (王建華, 2006)。此外，干預計劃亦可結合敏感的護理成效指標作評價，如：臨床結果、心理社交成效、功能成效及經濟成效 (Urden & Walston, 2001)。臨床結果是長者跌倒次數

或所致傷害；心理社交成效即跌倒恐懼狀況、平衡自信心等，功能成效就是身體活動功能、平衡力、反應時間等；而經濟成效可由跌倒所致的住院或相關醫療開支所反映。

5.2 護理人員角色與成功的社區計劃

一貫以來，改善或解決社區長者跌倒問題被視為康復治療團隊的責任，與長者跌倒相關的護理研究卻不甚多見，這現象的確值得護理人員反思，思考護理角色如何與其他醫療團隊建立伙伴關係，共同為促進社區健康制訂相應策略。作為社區健康的倡導者及服務者，澳門現時的社區健康從業員應承擔協調者的角色，透過結合澳門政府、街坊鄰里或其他民辦機構的力量，聯絡各醫療團隊達致通力合作，從多個維度為社區長者訂定循證為本的預防跌倒研究計劃，由初級預防的健康促進著手，動員及頓促相關機構推行預防跌倒計劃，增強長者對跌倒預防的健康信念；又可藉次級預防，透過綜合性評估盡快為高危長者介入針對性的特殊保護或作適時轉介及跟進，以預防跌倒的發生。設立成功的公共衛生計劃應考慮健康計劃的可持續發展性、參與計劃的社區團體其專業決策力、知識、技能、可持續能力，和社區對健康計劃給予的支援及維護(Turan, Say, Gngr, Demarco and Yazgan, 2003)。

6. 總結

長者的安全問題一直被受關注，而跌倒為長者所帶來不同程度身-心-社，甚至是生命危害，更是不容忽視，此外，亦為照顧者在居家照護上帶來沉重負擔，嚴重影響長者的生活質量。作為老年護理工作者，維護長者的安全是基本責任，同時亦需要分擔照護團隊所面對的挑戰。雖然，澳門的社區護理需要進一步發展，相關的健康促進計劃仍待醞釀；因此，要見證社區老年人享受到“活躍老年”及“成功老年”所帶來的喜悅及滿足，護理人員可藉循證為本的健康促進計劃為依歸，在跨部門的協作下，前瞻性地實施有效的綜合性社區跌倒預防計劃；亦可就現時流行的預防計劃作總結及分析，再訂立一套適合澳門老年社區需要的健康計劃。為保障長者身體安康，作為老年健康工作者有義務陪伴長者們一同共渡由老化而來的轉變，而建立健全的社區老年健康照護體系更應刻不容緩的加快發展步伐，好讓老年人自然及正向地仰望日落彩霞。

參考文獻

- 王建華 (2006). *流行病學*. 北京: 人民衛生出版社.
- 梁淑敏 (2006年10月). *澳門居家長者跌倒的危險因素分析*. 論文發表於澳門鏡湖護理學院主辦的「第四屆世界華人地區長期照護會議」, 澳門.
- 澳門統計暨普查局 (2007). 2006年中期人口普查總體結果. 澳門: 澳門統計暨普查局.
- 澳門體育發展局 (2006). *2005年澳門特別行政區市民體質監測報告*. 澳門: 澳門體育發展局.
- Campbell, A. J., Robertson, M. C., Gardner, M. M., Norton, R. N., Tilyard, M. W., & Buchner, D. M. (1997). Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *British Medical Journal*, 315, 1065-1069.
- Carter, N. D., Kannus, P., & Khan, K. M. (2001). Exercise in the prevention of falls in older people: A systematic literature review examining the rationale and the evidence. *Sports Medicine*, 31(6), 427-438.
- Casteel, C., Peek-Asa, C., Lacsamana, C., Vazquez, L., & Kraus, J. F. (2004). Evaluation of a falls prevention program for independent elderly. *American Journal of Health Behavior*, 28(1), 51-60.
- Clemson, L., Cumming, R. G., Kendig, H., Swann, M., Heard, R., & Taylor, K. (2004). The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly: A randomized trial. *Journal of American Geriatrics Society*, 52(9), 1487-1494.
- Delbaere, K., Crombez, G., Noortgate, N. V. D., Willems, T., & Cambier, D. (2006). The risk of being fearful or fearless of falls in older people: An empirical validation. *Disability and Rehabilitation*, 28(12), 751-756.
- Diener, D., & Mitchell J. (2005). Impact of a multifactorial fall prevention program upon falls of older frail adults attending an adult health day care center. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 21(3), 247-257.
- Hart-Hunges, S., Palacios, P., Quigley, P., Scott, S., & Bulat, Tatjana. (2004). An interdisciplinary approach to reducing fall risks and falls. *Journal of Rehabilitation*, 70(4), 46-51.
- Hill-Westmoreland, E., Soeken, K., & Spellbring A. M. (2002). A meta-analysis of fall prevention programs for elderly: How effective are they?. *Nursing Research*, 51(1), 1-8.
- Huang, T. T., & Acton, G. J. (2004). Effectiveness of home visit falls prevention strategy for Taiwanese community-dwelling elders: Randomized trial. *Public Health Nursing*, 21(3), 247-256.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, JCAHO (2008). *2008 national patient safety goals*. Retrieved December 4, 2007, from JCAHO Website:

http://www.jointcommission.org/NR/rdonlyres/71E4800A-8C31-46D9-B6C8-E8BD0818B3E1/0/08_DSC_NPSGs_Master.pdf

Lin, M. R., Hwang, H. F., Wang, Y. W., Chang, S. H., & Wolf, S. L. (2006). Community-based Tai Chi and its effect on injurious falls, balance, gait, and fear of falling in older people. *Physical Therapy*, 86(9), 1189-1201.

Lord, S. R., Tiedemann, A., Chapman, K., Munro, B., Murray, S. M., & Sherrington, C. (2005). The effect of an individualized fall prevention program on fall risk and falls in older people: A randomized, controlled trial. *Journal of American Geriatrics Society*, 53(8), 1296-1304.

Mackenzie, L., Byles, J., & D' Este, C. (2006). Validation of self-reported fall events in intervention studies. *Clinical Rehabilitation*, 20, 331-339.

Means, K. M., O' Sullivan, P. S., & Rodell, D. E. (2003). Psychosocial effects of an exercise program in older persons who fall. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 40(1), 49-58.

National Institute for Clinical Excellence, NICE (2004). *Fall: The assessment and prevention of falls in older people*. Retrieved December 17, 2007, from NICE Web site:

<http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG021NICEguideline.pdf>

Nitz, J. C., & Choy, N. L. (2004). The efficacy of a specific balance-strategy training programme for preventing falls among older people: A pilot randomized controlled trial. *Age and Ageing*, 33(1), 52-58.

Robertson, M. C., Devlin, N., Gardenr, M. M., & Campbell, A. J. (2001). Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 1: Randomised controlled trial. *British Medical Journal*, 322, 697-701.

Sze, P. C., Lam, P. S., Chan, J., & Leung, K. S. (2005). A primary falls prevention programme for older people in Hong Kong. *British Journal of Community Nursing*, 10(4), 166-171.

Turan, J. M., Say, L., Gngr, A. K., Demarco, R., & Yazgan, S. (2003). Community participation for perinatal health in Istanbul. *Health Promotion International*, 18(1), 25-32.

Urden, L., & Walston, S. (2001). Outcomes of hospital restructuring

and reengineering: How is success or failure being measured? *Journal of Nursing Administration*, 31(4), 203.

Voukelatos, A., Cumming, R., Lord, S. R., & Rissel, C. (2007). A randomized, controlled trial of tai chi for the prevention of falls: The Central Sydney tai chi trial. *Journal of American Geriatrics Society*, 55(8), 1185-1191.

Weerdesteyn, V., Rijken, H., Geurts, A. C. H., Smits-Engelsman, B. C. M., Mulder, T., & Duysens, J. (2006). A five-week exercise program can reduce falls and improve obstacle avoidance in the elderly. *Gerontology*, 52, 131-141.

Wolf, S. L., Barnhart, H. X., Kutner, N. G., McNeely, E., Coogler, C., Xu, T., & the Atlanta FICSIT Group (2003a, reprinted from 1996). Selected as the best paper in the 1990s: Reducing Frailty and falls in older persons: An investigation of Tai Chi and computerized balance training. *Journal of American Geriatrics Society*, 51(12), 1794-1803.

Wolf, S. L., Sattin, R. W., Kutner, M., O' Grady, M., Greenspan, A. I., & Gregor, R. J. (2003b). Intense Tai Chi exercise training and fall occurrences in older, transitionally frail adults: A randomized, controlled trial. *Journal of American Geriatrics Society*, 51(12), 1693-1701.

World Health Organization, WHO (2004). What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? Retrieved December 4, 2007, from WHO Web site:

<http://www.euro.who.int/document/E82552.pdf>

Reviews of fall prevention initiative for community-dwelling older persons

Sio Wa Lau Siu Ming Yeung*

Through critically reviewing and analyzing different articles on effects of fall prevention plans for the community-dwelling older persons, this paper tried to identify characters of effective fall prevention plans, and provide basis for implementation of plan in community.

(接19頁)

胡小葉 (2003). 先天性腸旋轉不良的圍手術期護理. *浙江創傷外科*, 8(2), 133.

曹淑榮、馬紅彩、紫海容 (2004). 新生兒腸旋轉不良並中腸扭轉腹腔鏡下 位術2例的護理. *解放軍護理雜誌*, 2(10), 97-98.

張體平、鄧曉今 (2008). 先天性腸旋轉不良圍手術期的護理.

Journal of Medical Forum, 29(3), 123.

雷海瑛、周望京 (2009). 嬰兒先天性腸旋轉不良13例術後護理. *現代實用醫學*, 21(8), 906-907.

龍啟美、鄭偉 (2008). 新生兒先天性腸旋轉不良10例圍術期護理. *齊魯護理雜誌*, 14(8), 109.