

成功老化：老年健康的正向觀點

徐慧娟

摘要

人口老化趨勢下，老人學研究已不僅關注在已生病或功能障礙的老人照顧上，還應使所有老年人的生活更健康、更滿足。成功老化因此成為新興研究議題，希望能夠超越生物年紀以及從基因、生物醫學、行爲、社會因素等方面來促進人們在老年生活的能力與功能。

成功老化研究中有系統且被廣泛運用的觀點有二：一是 Baltes & Baltes 的「選擇、最優化與補償」模式，老年生活可透過自我心理調整適應和個人行爲改變的過程，考量系統與生態環境，經由教育、動機、健康相關活動等策略，可以達到成功老化的目標。另一是 Rowe & Kahn 的三元素模式：避免疾病與失能；維持高度心智與身體功能；老年生活的積極承諾。當三方面同時達成時即達到成功老化的狀態。透過疾病預防（例如飲食與運動）、生物醫學途徑、教育、社會支持、增進自我效能等策略，可以幫助達到成功老化。

雖然實證研究已不斷累積，但其成功老化的操作型定義不一，因此不易推行到實務層面來設定健康目標的優先順序。同時，成功老化的定義具有文化特殊性，國外相關研究尚不多見，因此建議應定義臺灣老人之成功老化指標，以描述臺灣成功老化之情形，進而探討影響老人成功老化之危險因子與保護因子，以提供老年健康促進政策之參考。

Abstract

Under the worldwide aging trend in recent decades, gerontological studies have focused not only on the care of the ill or disabled elders, but also on the thoughts of how to make the elder's life healthier and more satisfactory. Studies of 'successful aging' become a new study issue and hope to promote capacities and functions in the genes, biomedical, behavioral, and social aspects of the elder's life beyond their biological limits.

Two models of successful aging studies are often applied. One is Baltes & Baltes' "selection, optimization, compensation" model, which emphasizes the process of psychological adjustment and changing self behaviors, considering systematic and ecological view, and through education, motivation, health-promotion related activities and strategies of knowledge and technology, to attain the goal of successful aging. The other model is Rowe & Kahn's three-element model: "low risks of diseases and disability, high physical and mental function, and engagement with life". Successful aging is attained when all three dimensions are simultaneously achieved. The strategies to promote successful aging include disease prevention (e.g., diet and exercise), biomedical approach, education, social support, increasing self efficacy, etc. Though many empirical studies have done, the operational definition of successful aging was not consistent in previous studies. Thus, it is difficult to set policy priorities or goals for health promotion for elders. Meanwhile, the concept and definition of successful aging is specific to culture. Relevant studies in Taiwan are not much yet. To define successful aging and indexes to describe the elders successful aging status in Taiwan is suggested to be the first priority. In the future, we need to explore the risk factors and protective factors of successful aging in order to give policy suggestions of health promotions for the elders.

壹、前言

人口老化已是近數十年來全球的趨勢，有關老年健康與長期照護已是各國關注的焦點，我國自邁入老化國家之列後，對於老年人的健康問題益發重視。在此一趨勢下，如何使所有老年人的生活更健康、更滿足，而不僅是關注在已生病或失能的老人照顧上，則為更具前瞻性的焦點。

近數十年來，老人學探討正常老化（usual aging or normal aging）以及劣於正常值的病態老化（pathological aging）和優於正常值的成功老化（successful aging）（Rowe & Kahn, 1987），成功老化與正常老化之間的界限，在於特定疾病的危險因子是否在老化過程中得以控制或預防。此一概念回應了 Fries（1980）的疾病壓縮理論中對老年健康促進的基本構想。事實上已有不少研究提出從正面觀點探討老年健康的概念，例如強健老化（robust aging）（Garfein & Herzog, 1995）、健康老化（healthy aging）（Khaw, 1997）、積極老化（active aging）（WHO, 2002），但其中最被廣泛討論及深入探討者仍為「成功老化」（successful aging）一詞。各國紛紛對此一主題進行相關主題的研究（Phelan & Larson, 2002; Rowe & Kahn, 1997, 1998; Baltes & Baltes, 1990），希望藉由此一概念跨領域的研究成果，對於實務上及政策上提供有用的參考資訊。例如 1984 年美國的麥克阿瑟基金會（the John D. & Catherine T. MacArthur Foundation），即著重在老化的正向觀點，進行一系列研究，希望能夠超越生物年紀以及從基因、生物醫學、行為、社

會因素等方面來促進人們在老年生活的能力與功能（Rowe & Kahn, 1997; 1998）。在此一正向觀點下，老年人的健康焦點不再侷限於慢性病或長期失能的功能障礙者，而是希望在延長壽命與減少死亡風險之下，如何促進老年人的健康，而且此一健康不僅是減少疾病與失能，更希望維持好的身體與心智功能，更進一步促進社會心理層面的健康，使老年人能積極地享受其老年生活。

過去老年常與衰弱、疾病、失能劃上等號，我國有關老年健康的正面觀點研究始終較為欠缺。目前對於老年人之健康狀況、醫療服務利用、與長期照護需求，已有全國性資料的分析探討（吳淑瓊、張明正，民 86），然而在成功老化觀點方面的探討則尚不多見。如何定義成功的老年生活，以及從正面觀點定義多面向的老年健康，進而促進老年健康之議題，以及在衛生政策實務方面，應如何在有限資源下，選擇優先實施健康促進之目標群體，均為決策上所需之重要參考訊息。因此本文希望藉由回顧成功老化相關研究，以提供未來研究之參考。以下從成功老化的定義與概念架構、當前實證研究結果、研究評述與國內現況等方面進行回顧與探討。

貳、成功老化的定義與概念架構

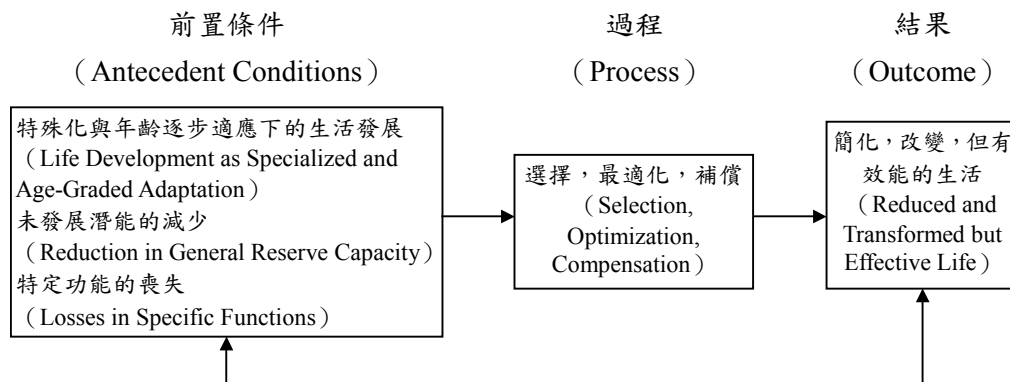
近數十年來成功老化的概念已成為老人學探討重要主題，然而由於成功老化研究採用的定義不統一，因此不容易得到共識可供臨床或實務上使用。Phelan & Larson（2002）曾歸納比較了多篇成功老化研

究，其內涵十分廣泛，包括生活滿意度 (life satisfaction)、長壽 (longevity)、免於失能 (freedom from disability)、擅長或成長 (mastery/growth)、生活的積極承諾 (active engagement with life)、維持高/獨立功能 (high/independent functioning)、正向適應 (positive adaptation) 等。雖然文獻中成功老化的定義相當繁多，較有系統且被廣泛運用的觀點有二：其一是 Baltes & Baltes 的模式 (1990)，另一則是 Rowe & Kahn (1997, 1998) 的模式。以下分別敘述並討論之。

一、Baltes & Baltes 的「選擇、最適化與補償」模式

Baltes & Baltes (1990) 使用變異 (variability) 與彈性 (plasticity) 的概念，將老化的成功與否定義為一心理適應良好的過程，其中包含三個元素：選擇 (selection)，最適化 (optimization)，以及補償 (compensation)，簡稱 SOC 模式。SOC 模式的七個命題如下：1. 正常老化、最適

老化與病態老化有明顯不同；2. 老化具有變異性；3. 人類有潛能 (reserve capacity)，經由學習可以發展；4. 人的潛能三層次為基礎表現、基礎潛能、及發展潛能，老化會有潛能限制；5. 知識為基礎的實用與科技可抵消認知機制在年齡上的衰退；6. 得失間平衡會隨老化而漸漸減少正面結果；7. 老年生活個人仍能保持自我彈性，因此，透過多重自我的調整目標和社會比較，老年人仍可以和年輕人擁有一樣的生活滿意度和看待自我的觀點。其模式圖示如圖一。此成功老化定義為一具價值觀、規範性 (normative) 的目標，並且強調個人行為的可改變性，且為系統性、生態性的觀點，同時考量主觀與客觀指標。例如，如何在護理之家設計一個適當的環境供具有功能障礙的老人居住，可以從提供一個較不費體力的活動環境 (selection)，提供改善身體功能的復健活動 (optimization)，以及搭配醫療制度和科技產品使用來彌補功能障礙和潛能的消滅 (compensation)。



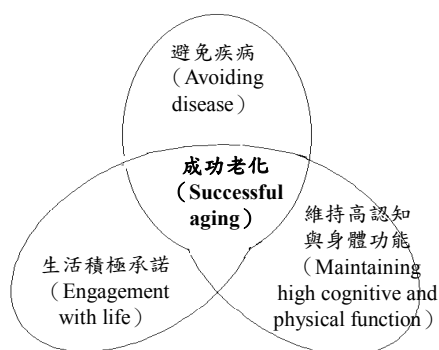
圖一 選擇、最適化與補償模式

資料來源：Baltes & Baltes, 1990

在此模式下，成功老化的策略原則如下：1.需要投身到健康生活型態以降低病態老化情形的機率；2.考慮人群的老化變異，避免簡略的解決方法，而要鼓勵個人和社會的彈性；3.經由教育、動機和健康相關活動等來加強個人潛能；4.潛能有限可經由知識和科技來彌補；5.策略應考慮到促進目標調整而不失去自我。

二、Rowe & Kahn 的「疾病失能低風險、心智身體高功能、老年生活積極承諾」模式

Rowe & Kahn (1997, 1998) 定義成功老化為具有能力維持以下三個關鍵的行為或特性：疾病或失能的低風險、心智與身體的高功能、以及對老年生活的積極承諾（圖示如圖二），三者交集俱皆達成時即為最成功的老化狀況。說明如下：



圖二 成功老化的三元素

資料來源：Rowe & Kahn, 1997

(一)疾病與失能的低風險

這是成功老化三元素當中的最基本也較容易達到的層次。避免疾病或失能不只是沒有疾病本身，也應該盡量減低罹病的風險。許多疾病風險是可避免的，例如經

由飲食與運動來降低血壓、血糖、體重或膽固醇。而較難預防的疾病，則可藉由醫療方式來降低失能與疾病的不適，例如關節炎可經由人工關節置換來改善生活品質。

特定疾病的預防包括心臟病、中風、部分癌症（乳癌、子宮頸癌、大腸直腸癌、前列腺癌、肺癌、皮膚癌）、骨質疏鬆、老年失智症、肺結核等，預防策略則包括運動、飲食、戒菸、荷爾蒙療法、疫苗注射等。

(二)心智與身體功能的高效能

老年人需盡可能使其維持獨立生活，才能擁有自尊與滿足感，因此盡可能維持良好的心智與身體功能對老年人是第二項成功老化的要求。麥克阿瑟研究提出三項研究要點：(1)有關功能喪失的恐懼被過分誇大；(2)許多功能喪失是可以避免的；(3)有些功能喪失是可以恢復的(Rowe & Kahn, 1998)。

除了前述避免疾病與身體功能喪失的策略外，心智功能是否可維持以及如何預防喪失，也是成功老化關心的重點。研究發現(Albert, et al., 1995; Schaie, 1990)，預防心智功能減退或促進功能的策略包括生物的基因因素、教育、維持好的身體功能與體適能、自我效能(self-efficacy)的信念、環境因素(如工作)、訓練、社會支持、以及生物醫學途徑等。

(三)老年生活的積極承諾

麥克阿瑟研究認為持續老年生活在心理社會層面上的快樂與投入，是成功老化的要件(Rowe & Kahn, 1998)。過去老年學

中的脫離理論 (disengagement theory) 認為 (Cumming & Henry, 1961), 老年生活將逐漸脫離或放棄原有的工作、休閒、朋友或家人, 但在現代社會中, 這種現象已漸漸消失。

成功老化中的持續老年生活的積極承諾包括兩方面: (1) 維持與他人的社會關係: 包括社會情緒性的支持, 例如情感、尊重、自尊的表達, 以及工具性的支持, 如直接給予體力或家事協助、交通和金錢來往的協助等。(2) 持續生產力活動: 老年人有給與無給的生產力活動。

近來學者 (Crowther, et al., 2002) 更對於麥克阿瑟研究提出第四個重要元素—正面靈性 (positive spirituality) 層面的考量。Crowther 等人將正面靈性定義為宗教 (religion) 與靈性 (spirituality) 之特性所導致的正面結果, Crowther 等並且加入「使正面靈性最大化」(maximize positive spirituality) 到 Rowe & Kahn 的成功老化模式中, 成為成功老化的第四個元素。

上述兩模式代表不同的觀點, 適用情形需視目的而定。Baltes & Baltes 模式代表一種連續適應的過程 (a process of adaptation); 而 Rowe & Kahn 模式代表一種可以客觀測量的老化狀態 (a state of being), 是公共衛生的觀點 (von Faber et al., 2001)。因此若欲初步了解一地區的成功老化現況, 以採用 Rowe & Kahn 的模式較合宜; 若欲探討介入前後或老年適應的心理健康層面之改變, 則採用 Baltes & Baltes 模式較適當。

參、實證研究：

成功老化之測量與相關因素

以成功老化觀點出發的實證研究相當多, 包括對單一面向或狹義成功老化的調查與相關因素探討, 以及同時測量多面向成功老化的研究在內。

有些研究將成功老化限定在身體功能方面的討論, 例如 Strawbridge 等人 (1996) 定義成功老化為完全沒有或僅輕微的身體功能執行困難, 其身體功能的測量項目包括 13 項日常生活活動 (activities of daily living, ADL), 工具性日常生活活動 (instrumental activities of daily living, IADL) 或移動功能, 以及 5 項體力活動。若此 13 項活動沒有困難不需人協助, 且這 5 項體力活動沒有太大困難者, 則定義為成功老化者。控制基礎時間的成功老化狀態後, 影響老人長期追蹤老化是否成功的因素為年齡較輕、無某些慢性病 (糖尿病、慢性肺阻塞疾病、聽力障礙、關節炎等)、較不憂鬱、較多社會接觸者。Seeman 等人 (1995) 以 5 項身體功能測量成功老化的依變項, 探討行為與心理社會因子的影響, 發現先前有中度以上運動習慣、社會網絡情緒支持較多者, 身體功能較佳。

有關心理與認知功能方面的研究, Albert 等人 (1995) 採用結構方程式模式檢驗影響認知功能改變的因素, 發現直接影響認知功能改變的因素有教育程度、活動強度、肺活量、自我效能等。Schaie (1990) 發現認知功能的各種能力下降情形並不一致, 顯示可能有選擇性最適化的情形; 影

響因素包括心血管疾病發生時間、教育程度等。

在社會功能與生產力活動方面，Glass 等人（1999）把生產力活動依功能分出高中低三組，定義高功能為成功老化，結果麥克阿瑟研究資料中有 12.7% 的老人屬於生產力活動高功能者。可能造成低生產力活動功能的因素有住院和中風；有助於高生產力活動之因素則包括：年齡、身體功能障礙、婚姻狀況、面對老化的勝任程度。亦有一些研究探討身體功能與其他成功老化指標之間的關連。Seeman 等人（1994）發現社會支持與部分神經內分泌功能有關。Abraham & Hansson（1995）發展指標來測量 40-69 歲中年人的工作生產力的選擇、最適化與補償，並發現年齡與選擇和自評能力表現有關，最適化和補償則與工作目標達成有關。

有關多面向成功老化的研究，von Faber 等人（2001）的研究採用狀態觀點來定義成功老化，他們完訪 599 位 85 歲以上樣本的量表調查以及 27 位樣本的深度訪談，探討成功老化的多重面向：身體功能（physical functioning）、社會功能（social functioning）、心理認知功能（psycho-cognitive functioning）、以及生活滿足感（well-being）。在量性調查的模式中，身體功能、社會功能、心理認知功能共同產生最適整體功能，此與生活滿足感共同決定成功老化。該研究將這些面向分數的前三分之一定義為最適狀態，也就是「成功」，結果則僅有 10% 的樣本能符合所有面向均達到成功的標準，有 26% 沒有任何一項標

準可謂成功。而在深度訪談的結果卻發現，老人傾向於把身體和認知功能、社會接觸和適應能力共同決定成功老化。Garfein & Herzog（1995）的強健老化（robust aging）定義乃參照 Baltes & Baltes 研究以及考量分析現有資料的限制，最後採用四個多面向的指標作為強健老化的概念測量，包括：身體功能、心理健康、認知功能、以及生產活動，並且對每一類指標定義強健與否，以及相關因素。研究發現強健老人其社會接觸較多、健康和視力較好、過去三年較無發生重大生活事件。Chou & Chi（2002）參照 Garfein & Herzog 的研究，以橫斷性資料，探討香港的年輕老人、老人、高齡老人的成功老化情形。該研究呈現成功老化的四個面向：身體功能、情感狀態、認知功能、生產力，結果顯示大多隨著年齡有線性降低的趨勢，只有情感狀態反而隨著年齡層提高而更好。成功老化的相關因素則有：年齡（越低）、性別（男性）、教育年數（久）、與朋友接觸頻率（較多）、財務困難（較少）、自評健康（較佳）、聽力障礙（較輕）、生活滿意度（較高）。

肆、當前研究之評述與國內現況

目前國外成功老化的研究已逐漸累積，但對於成功老化的操作型定義卻始終不一，因此不易推行到實務層面來設定健康目標的優先順序（Phelan & Larson, 2002）。Steverin 等（1998）認為目前成功老化研究之所以欠缺良好的標準，是因為沒有適當的多面向架構可以符合三項基本

理論要求：該理論在身體社會文化心理環境變化下能解釋個人行為，該理論的目標能連結到個人行為，以及以理論為導向的標準來定義成功與否。Steverink 等人評估 Baltes & Baltes 的 SOC 模式有益於了解生命過程中的個人行為，但卻未考量到個人行為如何整合到理論目標，也就是以適應性或彈性來定義成功，但卻無法明確指出什麼目標是重要的以及誰是有適應能力的。

此外，雖然世界各國均已開始相關研究，但在成功老化研究中的文化議題探討較少，事實上成功老化應具有文化特異性（Rowe & Kahn, 1987）。目前僅見 Torres（2001）探討瑞典的伊朗移民在文化轉移中對成功老化之了解，發現在移民前後受訪者對成功老化的看法有所轉變。這也隱含當我們引用國外成功老化指標與資料時，應考量本土對於成功老化之看法與意涵。

國內目前尚未見到以成功老化為觀點的研究，現有研究多集中在單一面向，尤其是身體功能或單一疾病危險因子方面的探討。以幾個國內的長期追蹤研究為例，如胡澤芷（民 86）採用貫時性調查資料，以多重狀態生命表方式觀察老人平均餘命與身體功能，發現老年人處於沒有功能困

難平均期間是 2.53 年，較不嚴重的輕度功能活動困難為 1.02 年，處於嚴重重度功能障礙有 2.46 年之多，可見老年人有不算短的時間處於極差的健康狀況。張明正（民 86）研究發現自 1989 年到 1993 年間，台灣老人整體的自評健康及 ADL, IADL, 與其他身體功能活動能力均有改善，但此差異可能來自於性別結構的改變。吳淑瓊等研究（1999）則探討影響台灣老人日常生活活動慢性失能的發生率與影響因素，發現年齡與缺乏運動是影響失能發生的重要因素。在特定疾病方面，流行病學研究探討成年人罹患各類癌症或心血管疾病之危險因子（王琪珍等，1994; Lee et al., 2000），然而對社區老年人之疾病危險因子長期追蹤世代研究較不常見。

伍、結論

由於國內相關研究尚在起步，作者盼以本文獻回顧，作為成功老化主題進一步研究之基礎。作者建議應定義台灣老人之成功老化指標，以描述台灣成功老化之情形並予追蹤，進而探討影響老人成功老化之危險因子與保護因子，以提供老年健康促進政策之參考。

（本文作者現任臺中健康暨管理學院長期照護研究所助理教授）

參考資料：

- 王琪珍、藍忠孚、陳建仁。臺灣地區肝癌、肺癌、胃癌多重危險因子之世代研究。中華衛誌 1994; 13: 308-314.
- 吳淑瓊、張明正。台灣老人健康照護之現況分析。台灣省家庭計畫研究所台灣老人研究叢

- 刊系列(六)。台灣大學公共衛生研究所與台灣省家庭計畫研究所，民國 86 年。
- 胡澤芷。台灣地區老人健康狀況之動態分析：多重狀態生命表的應用與分析。中正大學社會福利研究所碩士論文，民國 86 年。
- 張明正。台灣地區高齡人口自評健康及功能障礙之追蹤研究。孫得雄、齊力、李美玲主編。人口老化與老年照護論文集。台北：中華民國人口學會，民國 86 年，237-262 頁。
- Abraham, J.D., Hansson, R.O. (1995). Successful aging at work: an applied study of selection, optimization, and compensation through impression management. *J Gerontol*, 50B, PP.94-103.
- Albert, M.S., Jones, K., Savage, C.R., Berkman, L., Seeman, T., Blazer, D., Rowe, J.W. (1995). Predictors of cognitive change in older persons: MacArthur studies of successful aging. *Psychol Aging*, 10, 578-589.
- Baltes, P.B., Baltes, M.M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: the model of selective optimization with compensation. In: Baltes PB & Baltes MM, eds. *Successful Aging: Perspectives from the Behavioral Sciences*, Cambridge University Press, NY: 1-34.
- Chou, K.L., Chi, I. (2002). Successful aging among the young-old, old-old, and oldest-old Chinese. *Int J Aging Hum Dev*, 54, 1-14.
- Crowther, M.R., Parker, M.W., Achenbaum, W.A., Larimore, W.L., Koenig, H.G. (2002). Rowe and Kahn's model of successful aging revisited: positive spirituality-the forgotten factor. *Gerontologist* 42, 613-620.
- Cumming, E., Henry, W.E. (1961). *Growing old: the process of disengagement*. New York: Basic Books.
- Fries, J.F. (1980). Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Eng J Med*, 303, 130-135.
- Garfein, A.J., Herzog, R. (1995). Robust aging among the young-old, old-old, and oldest-old. *Journal of Gerontology*, 50B, S77-S87.
- Glass, T.A., Seeman, T.E., Herzog, A.R., Kahn, R., Berkman, L.F. (1995). Change in productive activity in late adulthood: MacArthur studies of successful aging. *Journal of Gerontology* 50B, S65-S76.
- Khaw, K.T. (1997). Healthy aging. *British Medical Journal*, 315, 1090-1096.
- Lee, Y., Lin, R.S., Sung, F.C., Yang, C., Chien, K., Chen, W., Su, T., Hsu, H., et al. (2000). Community Cardiovascular Cohort in Taiwan-baseline data and five-year follow-up morbidity and mortality. *Journal of Clinical Epidemiology*, 53, 838-46.
- Phelan, E.A., Larson, E.B. (2002). "Successful aging" - where next? *Journal of American Geriatric Society*, 50, 1306-1308.

- Rowe, J.W. , Kahn, R.L. (1987). Human aging: usual and successful. *Science*, 237, 143-149.
- Rowe, J.W. , Kahn, R.L. (1997). Successful aging. *Gerontologist*, 37, 433-440.
- Rowe, J.W., Kahn, R.L. (1998). The structure of successful aging. In: Rowe, J.W. & Kahn, R.L., (eds) *Successful Aging*. NY: Dell Publishing: 36-52.
- Schaie, K.W. (1990). The optimization of cognitive functioning in old age: predictions based on cohort-sequential and longitudinal data. In: Baltes, P.B. & Baltes, M.M., (eds.) *Successful Aging: Perspectives from the Behavioral Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press: 94-117.
- Seeman, T.E., Berkman, L.F., Blazer, D., Rowe, J.W. (1994). Social ties and support and neuro-endocrine function: the MacArthur studies of successful aging. *Annal Behav Med*, 16, 95-106.
- Seeman, T.E., Berkman, L.F., Charpentier, P.A., Blazer, D.G., Albert, M.S., Tinetti , M.E. (1995). Behavioral and psychosocial predictors of physical performance: MacArthur studies of successful aging. *Journal of Gerontology*, 50A, M177-M183.
- Steverink, N., Lindenberg, S., Ormel, J. (1998). Towards understanding successful ageing: patterned change in resources and goals. *Ageing & Society*, 18, 441-467.
- Strawbridge, W.J., Cohen, R.D., Shema, S.J., Kaplan, G.A. (1996). Successful aging: predictors and associated activities. *American Journal of Epidemiology*, 144, 135-41.
- Torres, S. (2001). Understanding of successful ageing in the context of migration: the case of Iranian immigrants in Sweden. *Ageing & Society*, 21, 333-355.
- von Faber, M., van der Wiel, A.B., van Exel, E., Gussekloo, J., Lagaay, A.M., van Dongen, E., Knook, D.L., van der Geest, S., Westendorp, R.G.J. (2001). Successful aging in the Oldest old: who can be characterized as successful aged? *Archive of Internal Medicine*, 161, 2694-2700.
- World Health Organization. (2002). *Active Ageing: a Policy Framework*. Ageing and Life Course Program, Second United Nations World Assembly on Ageing, Madrid, Spain, April 2002.
- Wu, S.C., Leu, S.Y., Li, C.Y. (1999). Incidence of and predictors for chronic disability in activities of daily living among older people in Taiwan. *Journal of American Geriatric Society*, 47, 1082-1086.