

原著

老年人各項日常生活活動功能與自評健康狀態之調查 及相關性探討

胡愈寧 鄺欽菁¹ 李佳² 林榮輝³ 胡國琦³

國立聯合大學經濟與社會研究所 馬偕醫護管理專科學校護理科¹
台北市立聯合醫院復健科² 台北馬偕紀念醫院復健科³

老年人的健康狀況除了生理上沒有疾病和心理、社會諸多層面的安適之外，尚須維持良好的功能狀態。在評估老年人的功能狀態時，常用基本日常生活活動和工具性日常生活活動功能量表的總分或單一特定項目來評估，很少研究針對量表內個別項目的功能狀態和健康狀態作相關性探討。本研究主要目的是要了解老年人在日常生活活動功能量表中各項活動功能障礙的盛行率，並分析各項活動的功能狀態與其自評健康狀態之相關性。

本研究採橫斷面研究方法，以苗栗縣所有 65 歲以上老年人作為研究母群體，採分層隨機抽樣的方法，共得到 600 位樣本，其中男性 302 人，女性 298 人。資料收集是由經過訓練之訪察員到家進行訪查得到，包括受訪者的基本資料、各項基本日常生活活動和工具性日常生活活動的功能狀態、和自我評估健康狀態等。

結果發現 72.3% 的老年人自我評估健康狀態為尚可、好、或非常好，27.7% 的老年人自評健康狀態為不好或非常不好。在基本日常生活活動功能方面，「上下床」有功能障礙者(9.3%)最多，而「進食」有功能障礙者(7.0%)最少；在工具性日常生活活動功能方面，「外出行動能力」有功能障礙者(24.7%)最多，而「藥物處理」有障礙者(16.8%)最少。單變項分析結果顯示自評健康狀態和全部基本日常生活活動項目「外出行動能力」和「藥物準備」等項目的功能狀態有相關，複邏輯迴歸分析顯示「進食」、「大小便控制」、「穿脫衣服」、「上下床」、「洗澡」、「外出行動能力」和「藥物準備」等項目的功能狀態都和自評健康狀態有獨立相關，其中以「大小便控制」(危險對比值：4.72)和「進食」(危險對比值：4.27)項目的功能狀態和健康狀態相關性最強。針對和老年人健康狀態有顯著相關的日常生活活動，應該積極介入防止功能喪失，或藉由復健治療使喪失的功能恢復，以提升老年人的自我評估健康滿意度。(台灣復健醫誌 2009；37(2)：107 - 114)

關鍵詞：日常生活活動(activities of daily living)，自評健康狀態(self-rated health status)，老年人(elderly)，復健(rehabilitation)

前 言

人口老化是世界共同的趨勢，根據衛生署的統計，臺灣地區 65 歲以上人口於民國 82 年 9 月跨越聯

合國世界衛生組織(World Health Organization, WHO)所定義老年人口大於 7% 的門檻，正式步入老年國家之列後，老年人口的比例仍然持續快速上升，民國 97 年底，老年人口數目已經占全國人口數的 9.9%，根據行政院經建會的推估，至民國 120 年時，老年人口估計

投稿日期：98 年 1 月 14 日 修改日期：98 年 3 月 17 日 接受日期：98 年 3 月 18 日

抽印本索取地址：胡國琦醫師，台北馬偕紀念醫院復健科，臺北市 104 中山區中山北路 2 段 92 號

電話：(02) 25433535 轉 2129 e-mail：kung527@yahoo.com.tw

會占總人口數的 20%。老年人口的快速增加，會使疾病型態轉變成為慢性、退化性疾病為主，而功能障礙、及殘障的人口數目也會隨之增加，醫療工作人員也將會面臨更多失能的高齡病人。^[1]

老年人功能的衰退，可能是因為自然生理機能老化而引起，也可能是因為慢性疾病本身或其後遺症而造成。老年人功能狀態常用以下兩種方法評估：一為基本日常生活活動量表(Basic Activities of Daily Living, ADLs)，^[2]如進食、大小便控制、穿脫衣服、上下床、洗澡、上廁所項目的能力；二為工具性日常生活活動量表 (Instrumental Activities of Daily Living, IADLs)，^[3]如使用電話、購物、準備膳食、家務處理、財務處理、藥物準備、外出行動等項目的能力。很多研究也證明日常生活活動功能障礙為不良健康狀況、高住院率、高安養機構照護率、高健康照護花費和生活品質之決定因子。^[4,5]

自評健康狀態(self-rated health status)是指個人對自己的健康狀況做整體性的評估，它雖然是一個主觀的健康評估，但卻是一個有實用價值的健康評量指標；^[6]它不僅能反應目前的健康狀態，也包含整個長期的健康狀態，同時也是預測未來疾病狀況、失能程度的重要的指標。^[7]日常生活活動的功能狀態(functional status)和自評健康狀態是評估老年人健康情形的二個重要指標，同時也是老年人生活品質和死亡率的決定因子；^[8-10]老年人的健康狀況除了沒有疾病外，還必須包含良好的日常生活活動功能。很多研究發現，老年人的自評健康狀態和日常生活活動的功能狀態有相關性。^[11,12]這些研究對於功能評估的方法，有些是採取功能指標量表總分的方法；^[6]有些是採取只要有一個或數個特定的日常生活活動項目障礙即定義為功能障礙。^[13]但是，並沒有研究針對量表內個別不同項目的功能狀態和老年人健康狀態的關係和強度做完整的研究。

因為復健治療可以針對個別項目的日常生活活動功能障礙，訂定治療計畫，進而限制殘障的程度，並重新恢復功能。^[14,15]所以如果能瞭解那一個項目的日常生活活動功能對健康狀態影響較大，而優先進行復健治療，應該能有效提升老年人的整體健康狀態。本研究的主要目的是要調查老年人在各項日常生活活動的功能障礙的盛行率，分析各項活動的功能狀態與其自評健康狀態之相關性。

材料與方法

本次調查以苗栗縣 18 鄉鎮市全部 65 歲以上所有

老年人口為母全體，採用分層比例隨機抽樣法，調查樣本人數為 600 人，依照各鄉鎮市內 65 歲以上人口數佔全縣 65 歲以上之人口數目的比例分配樣本數目，並以性別和各年齡層人口比例做為控制特徵，以使樣本特性與母全體接近。各鄉鎮市內樣本之抽取以戶籍資料為抽樣清冊，採用簡單隨機抽樣法抽出調查對象。為了避免受訪對象拒絕接受訪問、或未居住於戶籍地等情況，抽樣時同時抽出一倍之替代樣本。本次調查於民國 96 年 8 月 1 日至 10 月 31 日止，由受過訓練的訪查員親自到府訪問被抽樣的老年人，先徵得受訪者及家屬同意，然後進行訪查。訪查的內容包括老人的基本資料，老年人基本日常生活活動功能調查(包括進食、大小便控制、穿脫衣服、上下床、洗澡、上廁所等六項)，工具性日常生活活動功能調查(包括使用電話、購物、準備膳食、家務處理、財務處理、藥物準備、外出行動能力等七項)每項分別以「功能獨立」和「功能障礙，需要扶助」等二種情形來評估受訪者。另外請受訪者自評對自己的健康看法，內容包括自己「整體的健康狀況」、「比較現在和過去一年的健康狀況的改變情形」、「比較自己和其他同年齡的人的健康狀況」，分為「非常不好」、「不好」、「尚可」、「好」、「非常好」五個等級。如果受訪的老人因聽力、語言或疾病因素無法自行回答，則由主要照顧者回答並作再度確認。

統計與分析

本研究的資料分析是採用 SAS 系統第八版(SAS for window 8.0)作為統計分析軟體。先以描述性方法分析受訪者的基本資料、各項日常生活活動之功能障礙之盛行率以及自我評估健康狀態各等級之比例。連續變項以平均值±標準差，非連續變項以百分比表示。用卡方檢定方法(chi-square test)來比較各項日常生活活動項目之功能狀態在不同性別及各年齡層間是否有差異。最後為了分析自我評估健康狀態和各項日常生活活動功能的關係，將自我評估健康狀態為「尚可」、「好」、「非常好」等級者定義為健康良好者；將自我認知健康狀態為「非常不好」、「不好」等級者定義為健康不佳者。以卡方檢定來比較各項日常生活活動功能障礙的比例和健康狀態有無顯著相關；再將有顯著相關項目的功能狀態為自變項，自我評估健康狀態為應變項，以逐步複邏輯迴歸(stepwise multiple logistic regression)模式分析，進入模式的標準為 p 值小於 0.15，移出模式的標準為 p 值大於 0.05，來探討之間的關係，P 值小於 0.05 認為有統計學上顯著差異。

結 果

本研究總共調查 600 位老人，受訪者的平均年齡為 73.3 ± 6.2 歲，其中男性 302 人(50.3%)，女性 298 人(49.7%)。在年齡層方面，隨著年齡的增加，人數比例隨之減少：65-69 歲者占 34.7%，70-74 歲者占 25.5%，75-79 歲者占 22.0%，而超過 80 歲以上者占 17.8%。將調查樣本的年齡層及性別比例與全國 65 歲以上的人口做適合度檢測，發現抽樣樣本之各年齡層人數分布和性別的分布比例與全國人口特性一樣。

各項日常生活活動功能障礙的盛行率如表 1。在基本日常生活活動功能方面，以「上下床」有障礙(9.3%)最多，「洗澡」有障礙(8.5%)次之，「進食」有障礙(7.0%)最少；在工具性日常生活活動功能方面，24.7%的老人有「外出行動能力」的障礙，次為「購物」有功能障礙 22.8%，而「藥物處理」有功能障礙(16.8%)最少。研究亦發現年齡愈大、各項活動之功能障礙的盛行率都愈高；女性在所有項目的功能障礙的比例都比男性為高，但是只有在「藥物處理」、「財務處理」、「購物」、「外出行動能力」和「使用電話」等項目的功能障礙的比例達到統計上之差異(表 2)。受訪者自我認知健康狀態各等級的比例如表 3，其中以「好」的比例最高，佔 31.7%，其次為「尚可」29.8%。

將自評健康狀態和各項日常生活活動的功能狀態做相關分析，發現「進食」、「大小便控制」、「穿脫衣服」、「上下床」、「洗澡」、「上廁所」、「外出行動能力」和「藥物準備」等項目的功能狀態和健康狀態有顯著關係；再以逐步複邏輯迴歸模式分析調整相關變項後，「進食」、「大小便控制」、「穿脫衣服」、「上下床」、「洗澡」、「外出行動能力」和「藥物準備」的功能狀態和健康狀態有獨立相關，各項活動之危險對比值(odds ratio)和 95%信賴區間如表四，其中以「大小便控制」(危險對比值：4.72；95%信賴區間：1.76-12.67)和「吃飯」(危險對比值：4.27；95%信賴區間：1.61-11.37)這二項活動的功能狀態和健康狀態相關性最強。

討 論

本研究發現台灣地區 65 歲以上人口各項基本日常生活活動項目有障礙的盛行率從 7%到 9.3%，各項工具性日常生活活動有障礙的盛行率從 16.8%到 24.7%；除了「上廁所」項目外，其餘的基本日常生活活動項目的功能狀態都和健康狀態有顯著相關；而工

具性日常生活活動中，只有「外出行動能力」和「藥物處理」項目的功能狀態和健康狀態有顯著獨立相關。

很多研究發現，女性在日常生活活動功能有障礙的比例比男性高。^[16,17]本研究發現在基本日常生活活動項目的功能狀態上，男、女功能有障礙的比例並無統計上的差異，但是在工具性日常生活活動項目中的「藥物處理」、「財務處理」、「購物」、「外出行動能力」和「使用電話」等項目，女性功能有障礙的比例明顯比男性為高。本研究發現女性在需要體力或是較複雜的工具性日常生活活動項目如「藥物處理」、「財務處理」、「購物」、「外出行動能力」和「使用電話」等項目功能有障礙的比例較高，而在「準備膳食」和「家務處理」這二項活動男、女功能有障礙的比例並無不同，可能是因為中國傳統男主外女主內的觀念，女性主要負責家務處理和準備膳食這些活動。

很多研究都證明年齡愈高的老人，日常生活活動功能有障礙的比例愈高，^[18,19]但是年齡和功能降低的關係，並非隨著年齡增加而功能呈線性下降，而是隨著年齡增加而呈加速下降的關係。^[20]本研究也發現不管是基本或是工具性日常生活活動功能障礙的比例在 75-79 歲和 80 歲以上這兩個年齡層明顯比 65-69 歲和 70-74 歲年齡層高。本研究也發現所有工具性日常生活活動項目功能有障礙的比例都比基本日常生活活動功能障礙的比例為高，因為基本日常生活活動項目主要反應人類的基本生理功能，工具性日常生活活動的功能較容易受到社會、環境、學習與文化的影響，並且複雜度較高，所以功能下降的時間會較早。由此推論對於一般的老人族群的功能狀態，使用工具性日常生活活動量表會比基本日常生活活動量表可以更早發現有功能障礙的人。^[21,22]

評估老年人的健康狀況除了生理上沒有疾病以及心理、生理和社會諸多層面的安適之外，尚必須包含良好的功能狀態，方能符合健康生活與生命的需求。很多研究也證明老年人的健康狀態和日常生活活動功能狀態有相關性，^[11,12]但是過去的研究對於功能狀態的評估，大多採取量表內所有活動項目功能狀態的加總分數，這些研究並無法知道量表內個別項目的功能狀態對受測者的重要程度和健康狀態的影響比重。本研究發現對於 65 歲以上的老年人，所有基本日常生活活動項目除了「上廁所」項目外，其他項目有功能障礙都和自我認知健康不佳狀態都有顯著相關，而以「大小便控制」和「吃飯」這二項活動的功能狀態和健康狀態相關性最強。而在工具性日常生活活動項目中，以「外出行動能力」和「藥物準備」這兩項有功能障礙和健康不佳狀態有顯著相關。

表 1. 65 歲以上老年人個別項目日常生活活動功能障礙情形-按年齡區分

	功能障礙					P 值 ^a
	全體樣本 (n=600)	65-69 歲 (n=208)	70-74 歲 (n=153)	75-79 歲 (n=131)	≥80 歲 (n=108)	
基本日常生活活動						
進食	7.0 %	3.4 %	3.9 %	9.9 %	14.8 %	0.0004
大小便控制	7.3 %	3.9 %	4.6 %	9.2 %	15.7 %	0.0006
穿脫衣服	8.2 %	3.4 %	3.9 %	10.7 %	20.4 %	<0.0001
上下床	9.3 %	4.3 %	5.9 %	10.7 %	22.2 %	<0.0001
洗澡	8.5 %	4.3 %	4.6 %	9.2 %	21.3 %	<0.0001
上廁所	7.5 %	2.9 %	3.9 %	8.4 %	20.4 %	<0.0001
工具性日常生活活動						
使用電話	17.7 %	7.7 %	13.7 %	17.6 %	42.6 %	<0.0001
購物	22.8 %	11.1 %	17.7 %	23.7 %	51.9 %	<0.0001
準備膳食	20.2 %	12.0 %	9.2 %	26.0 %	44.4 %	<0.0001
家務處理	17.7 %	8.7 %	9.2 %	23.7 %	39.8 %	<0.0001
財務處理	22.7 %	12.5 %	15.7 %	22.9 %	51.9 %	<0.0001
藥物處理	16.8 %	9.6 %	10.5 %	20.6 %	35.2 %	<0.0001
外出行動能力	24.7 %	13.0 %	21.6 %	29.8 %	45.4 %	<0.0001

註 a：P 值由卡方檢定測得。

表 2. 65 歲以上老年人個別項目日常生活活動功能障礙情形-按性別區分

	男性 (N=302)		女性 (N=298)		P 值 ^a
	功能獨立	功能障礙	功能獨立	功能障礙	
基本日常生活活動					
進食	283 (93.7%)	19 (6.3%)	275 (92.3%)	23 (7.7%)	0.49
大小便控制	285 (94.4%)	17 (5.6%)	271 (90.9%)	27 (9.1%)	0.11
穿脫衣服	280 (92.7%)	22 (7.3%)	271 (90.9%)	27 (9.1%)	0.43
上下床	278 (92.0%)	24 (8%)	266 (89.3%)	32 (10.7%)	0.24
洗澡	278 (92.0%)	24 (8%)	271 (90.9%)	27 (9.1%)	0.62
上廁所	285 (94.3%)	17 (5.7%)	270 (90.6%)	28 (9.4%)	0.08
工具性日常生活活動					
使用電話	259 (85.8%)	43 (14.2%)	235 (78.9%)	63 (21.1%)	0.02
購物	249 (82.4%)	53 (17.6%)	214 (71.8%)	84 (28.2%)	0.002
準備膳食	244 (80.8%)	58 (19.2%)	235 (78.9%)	63 (21.1%)	0.55
家務處理	255 (84.4%)	47 (15.6%)	239 (80.2%)	59 (19.8%)	0.17
財務處理	256 (84.8%)	46 (15.2%)	208 (69.8%)	90 (30.2%)	<0.0001
藥物處理	266 (88.1%)	36 (11.9%)	233 (78.2%)	65 (21.8%)	0.001
外出行動能力	254 (84.1%)	48 (15.9%)	198 (66.4%)	100 (33.6%)	<0.0001

註 a：P 值由卡方檢定測得。

表 3. 65 歲以上老年人自評健康狀況-按年齡、性別區分

		非常好	好	尚可	不好	非常不好
全體樣本		65 (10.8%)	190 (31.7%)	179 (29.8%)	139 (23.2%)	27 (4.5%)
年齡層	65-69 歲	29 (13.9%)	73 (35.1%)	49 (23.6%)	52 (25%)	5 (2.4%)
	70-74 歲	18 (11.8%)	50 (32.7%)	51 (33.3%)	31 (20.3%)	3 (1.9%)
	75-79 歲	13 (9.8%)	35 (26.5%)	49 (37.1%)	31 (23.5%)	4 (3.1%)
	≥80 歲	5 (4.7%)	32 (29.9%)	30 (28.0%)	25 (23.4%)	15 (14.0%)
性別	男性	51(16.9%)	104 (34.4%)	81 (26.8%)	53 (17.6%)	13 (4.3%)
	女性	14 (4.7%)	86 (28.9%)	98 (32.9%)	86 (28.9%)	14 (4.6%)

表 4. 邏輯氏迴歸探討個別項目日常生活活動功能與自評健康不佳的關係

		危險對比值 ^a	95% 信賴區間	P 值
進食功能				0.004
	獨立	1		
	障礙	4.27	1.61-11.37	
穿脫衣服功能				0.003
	獨立	1		
	障礙	4.27	1.63-11.18	
洗澡功能				0.003
	獨立	1		
	障礙	3.91	1.59-9.58	
上下床功能				0.001
	獨立	1		
	障礙	3.95	1.73-9.00	
大小便控制功能				0.002
	獨立	1		
	障礙	4.72	1.76-12.67	
外出行動能力功能				0.01
	獨立	1		
	障礙	1.93	1.15-3.25	
藥物處理功能				0.03
	獨立	1		
	障礙	1.93	1.06-3.51	

a：危險對比值：調整年齡、性別及其他相關變項後之危險對比值。

老年人的功能障礙並不都是無法恢復的永久障礙，藉由治療有些老人可以恢復到原來的獨立功能狀態，^[15,23,24]但是隨著年紀愈大或是失能的活動項目愈多，成為永久失能的機會愈大，而功能恢復的機會也愈小。^[20]復健治療可以藉由訓練肌肉力量、平衡能力、

家居環境調整、和輔具(assistive devices)的訓練使用，使得失能的老人恢復特定項目的日常生活活動的獨立功能。^[25-27]但是如果面對有多項日常生活活動障礙或是年紀極大的老人，期待所有項目的功能都能完全恢復獨立並不容易，針對和健康狀態有顯著相關的特定

日常生活活動項目治療，才是較實際的作法。^[28]

本研究因為樣本是局限於苗栗縣的老年人，而且因為本研究設計採取到家訪查的方法，會使得居住在慢性安養機構的老人不容易被調查到，這些都會影響本研究結果的對外推估性。另外，本研究為一橫斷式(cross sectional)研究，無法了解各項活動的功能狀態隨著時間而改變的情形。但是本研究是第一個針對台灣地區 65 歲以上的老人，其基本日常生活活動和工具性日常生活活動量表內的各個項目功能狀態的調查，而且本研究的樣本是大型、隨機且有代表性的樣本。

結 論

本研究發現台灣地區 65 歲以上老年人基本日常生活活動項目功能有障礙的盛行率介於 7%到 9.3%，工具性日常生活活動項目功能有障礙的盛行率介於 16.8%到 24.7%，其中以「吃飯」和「大小便控制」這二項活動的功能狀態和健康狀態相關性最強。針對和老年人健康狀態顯著相關的日常生活活動項目，應該積極醫療介入防止功能喪失，或藉由復健治療使功能恢復，以提升老年人的自評健康滿意度。

誌 謝

感謝苗栗縣政府社會局之資料提供，謹此致謝。

參考文獻

1. Ng TP, Niti M, Chiam PC, et al. Prevalence and correlates of functional disability in multiethnic elderly Singaporeans. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:21-9.
2. Katz S, Akpom CA. A measure of primary sociobiological functions. *Int J Health Serv* 1976;6:493-508.
3. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-86.
4. Spillman BC. Changes in elderly disability rates and the implications for health care utilization and cost. *Milbank Q* 2004;82:157-94.
5. Scott WK, Macera CA, Cornman CB, et al. Functional health status as a predictor of mortality in men and women over 65. *J Clin Epidemiol* 1997;50:291-6.
6. Herman DR, Solomons NW, Mendoza I, et al. Self-rated health and its relationship to functional status and well-being in a group of elderly Guatemalan subjects. *Asia Pac J Clin Nutr* 2001;10:176-82.
7. Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav* 1997;38:21-37.
8. Harris T, Kovar MG, Suzman R, et al. Longitudinal study of physical ability in the oldest-old. *Am J Public Health* 1989;79:698-702.
9. Idler EL, Kasl S. Health perceptions and survival: do global evaluations of health status really predict mortality? *J Gerontol* 1991;46:S55-65.
10. Hoeymans N, Feskens EJ, Kromhout D, et al. Ageing and the relationship between functional status and self-rated health in elderly men. *Soc Sci Med* 1997;45:1527-36.
11. Ebly EM, Hogan DB, Fung TS. Correlates of self-rated health in persons aged 85 and over: results from the Canadian Study of Health and Aging. *Can J Public Health* 1996;87:28-31.
12. Mulsant BH, Ganguli M, Seaberg EC. The relationship between self-rated health and depressive symptoms in an epidemiological sample of community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:954-8.
13. Moss MP, Roubideaux YD, Jacobsen C, et al. Functional disability and associated factors among older Zuni Indians. *J Cross Cult Gerontol* 2004;19:1-12.
14. Clark F, Azen SP, Zemke R, et al. Occupational therapy for independent-living older adults. A randomized controlled trial. *JAMA* 1997;278:1321-6.
15. Gitlin LN, Winter L, Dennis MP, et al. A randomized trial of a multicomponent home intervention to reduce functional difficulties in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:809-16.
16. Murtagh KN, Hubert HB. Gender differences in physical disability among an elderly cohort. *Am J Public Health* 2004;94:1406-11.
17. Wray LA, Blaum CS. Explaining the role of sex on disability: a population-based study. *Gerontologist* 2001; 41:499-510.
18. Ostchega Y, Harris TB, Hirsch R, et al. The prevalence of functional limitations and disability in older persons in the US: data from the National Health and Nutrition Examination Survey III. *J Am Geriatr Soc* 2000;48: 1132-5.
19. Parker MG, Thorslund M, Lundberg O, et al. Predictors of physical function among the oldest old: a comparison

- of three outcome variables in a 24-year follow-up. *J Aging Health* 1996;8:444-60.
20. Beckett LA, Brock DB, Lemke JH, et al. Analysis of change in self-reported physical function among older persons in four population studies. *Am J Epidemiol* 1996;143:766-78.
 21. Sonn U, Asberg KH. Assessment of activities of daily living in the elderly. A study of a population of 76-year-olds in Gothenburg, Sweden. *Scand J Rehabil Med* 1991; 23:193-202.
 22. Travis SS. Personalizing self-care. *Geriatr Nurs* 1990;11: 72-3.
 23. Gitlin LN, Hauck WW, Winter L, et al. Effect of an in-home occupational and physical therapy intervention on reducing mortality in functionally vulnerable older people: preliminary findings. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54:950-5.
 24. Manton KG, Corder LS, Stallard E. Estimates of change in chronic disability and institutional incidence and prevalence rates in the U.S. elderly population from the 1982, 1984, and 1989 National Long Term Care Survey. *J Gerontol* 1993;48:S153-66.
 25. Dudgeon BJ, Hoffman JM, Ciol MA, et al. Managing activity difficulties at home: a survey of Medicare beneficiaries. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89:1256-61.
 26. Fange A, Iwarsson S. Changes in ADL dependence and aspects of usability following housing adaptation—a longitudinal perspective. *Am J Occup Ther* 2005;59: 296-304.
 27. Mann WC, Ottenbacher KJ, Fraas L, et al. Effectiveness of assistive technology and environmental interventions in maintaining independence and reducing home care costs for the frail elderly. A randomized controlled trial. *Arch Fam Med* 1999;8:210-7.
 28. Stineman MG, Maislin G, Williams SV. Applying quantitative methods to the prediction of full functional recovery in adult rehabilitation patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:787-95.

Assessment of Individual Activities of Daily living and its Association with Self-rated Health Status in Elderly People

Yu-Ning Hu, Chin-Ching Li,¹ Chia Lee,² Rung-Huei Lin,³ Gwo-Chi Hu³

Institute of Economics and Social Studies, National United University, Miaoli;

¹Department of Nursing, Mackay Medicine, Nursing and Management College, Taipei;

²Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Taipei City Hospital, Taipei;

³Department of Rehabilitation Medicine, Mackay Memorial Hospital, Taipei.

Health-related quality-of-life in the elderly generally encompasses freedom from disease, good physical and psycho-social well-being, and preventing the loss of function in activities of daily living (ADL). Some indices of ADL, such as basic ADL and instrumental ADL, are considered to be measures of functional status in the elderly. However, in most studies, functional status is evaluated by either the summed ADL score or disability score in one or more ADLs. No studies have investigated the association between an individual's ADL function and self-rated health status. The purpose of this study was to investigate the relationship of functional status (i.e., 13 ADL items in the basic and instrumental ADL domains) to self-rated health status in elderly people.

All residents aged 65 years old or older in Miaoli city were chosen for this study. All subjects in the sample of 600 individuals were selected by a stratified systematic random sampling method and interviewed by trained interviewers. Data on demographic variables, functional status in basic and instrumental ADLs, and self-rated health were collected.

The results showed that self-rated health status was excellent, good, or fair in 72.3% of the elderly, and bad or poor in 27.7%. The most and least prevalent disabilities in basic ADLs were transfer (9.3%) and feeding (7%), respectively; the most and least prevalent disabilities in instrumental ADLs were transportation (24.7%) and drug preparation (16.8%). Multiple logistic regression analysis showed that functional status in bathing, feeding, dressing, incontinence, transfer, transportation, and drug preparation was significantly associated with self-rated health status, with incontinence (odds ratio, 4.72) and feeding (odds ratio, 4.27) being highly associated.

An effort should be made to prevent functional decline in ADLs significantly associated with self-rated health status activities. Rehabilitation therapy should be focused on restoring independence in these activities, which subsequently would improve self-rated health status. (Tw J Phys Med Rehabil 2009; 37(2): 107 - 114)

Key Words: activities of daily living, self-rated health status, elderly, rehabilitation