

台灣中老年人慢性期中風患者身心健康之退化狀況

王思涵¹ 王俊毅^{2,3,*}

目標：中風是造成老人身心障礙的主因之一。本研究旨在探討台灣中老年中風患者之身心健康退化狀況。**方法：**擷取「台灣中老年人身心社會生活狀況長期追蹤調查」1999及2003二個年度資料，依二年度中風病史紀錄將個體分為「無中風病史組」(3,207人)、「新發中風個案組」(170人)及「慢性期中風個案組」(109人)，分析三組中老年人身心健康狀態。身心健康指標，包括健康自評、基本/工具性日常生活功能、認知困難、憂鬱傾向及生活滿意度等測量。以成對樣本t檢定、Wilcoxon符號化等級檢定及廣義線性方程式分析三組中老年人在二年度間身心健康的退化及其差異。**結果：**三組中老年人自1999年其後4年的身體健康狀態均明顯退化，「新發中風個案組」身體功能退化尤其明顯；但「慢性期中風個案組」在身心健康六項指標中，有五項的退化幅度與「無中風病史組」無顯著差異。**結論：**中風是造成患者身心健康狀態改變的重要因素。而慢性期中風患者在多數的身心健康指標之退化並未比無中風者明顯，顯示中風患者在慢性期後身體功能的退化，雖有部分是中風後遺症導致，但老化可能是更大的影響因素。建議慢性期中風患者可透過各種健康促進活動，延遲老化所帶來的衝擊。本研究將中風對患者的影響初步量化，其結果可作為社會政策擬定及照護資源分配的部分參考。(台灣衛誌 2013；32(4)：383-392)

關鍵詞：中老年人、中風、退化、心理健康、身體功能

前 言

隨著人口老化，慢性病已成為國民健康的主要威脅。腦血管疾病(Cerebral vascular disease)或中風，是所有慢性病中造成老年人身體功能障礙的主因之一。根據世界衛生組織報告[1]，2004年全球因中風死亡人數約5.7百萬人，佔整體的9.7%，為全球第

二大死因。台灣2010年因中風死亡人數約1萬人，佔整體死亡人數的7%，為台灣第三大死因[2]。

隨著醫療技術進步，台灣歷年中風的標準化死亡率有下降趨勢，換句話說，中風後存活的人數逐漸增加[3]。中風患者雖可透過復健恢復部分身體功能，但在發病後所造成的身體功能缺損，往往持續至慢性期，患者日常活動通常需依賴他人協助，社交功能也因而受限。研究指出，有43.2%患者易有情緒低落和憂鬱風險較高的問題；負向的心理狀態會影響罹病後的復健治療，進而影響身體功能的恢復[4]。因此，針對中風個案身心健康狀態進行評估與管理是各國衛生單位重要的工作之一。

國內外文獻雖已有許多研究在評估患者

¹ 彰化基督教醫院護理部

² 亞洲大學健康產業管理學系

³ 亞洲大學健康政策與管理研究中心

* 通訊作者：王俊毅

聯絡地址：台中市霧峰區柳豐路500號

E-mail: jjwang@asia.edu.tw

投稿日期：101年12月10日

接受日期：102年6月5日

中風後的身體功能狀態或生活品質[5-8]，且提供了相當有價值的參考依據，然而這些研究大多採單一樣本(中風患者)，且僅收集患者中風後的資料，很少有文獻收集患者中風前的資料，以瞭解中風前後患者身心健康狀態的變化，也少有文獻納入未中風的對照組與中風患者做比較。因此本研究以衛生署國民健康局建立的「台灣地區中老年身心社會生活狀況長期追蹤調查」資料庫進行分析，研究目的在(1)分析患者中風前後身心健康狀態的改變，(2)比較慢性期中風患者與未罹病者身心健康的退化及其差異。

文獻查證

身體功能的改變因人而異，但絕大部分可歸因於疾病因素、生活型態及環境因素。在相關研究中，健康自評、日常生活活動功能(activities of daily living, ADL)與工具性日常生活活動功能(instrumental activities of daily living, IADL)量表，是常被用以評估中老年人身體健康狀態的指標。健康自評是由個體自行評估其本身活動功能、罹病情形及嚴重程度等因素，綜合評斷的指標。健康自評雖是主觀的評價，卻經常比客觀的健康檢查或醫師診斷更能有效預測老人的死亡風險[9]。ADL與IADL分別由Mahoney和Barthel[10]及Lawton和Brody[11]所發展，是目前廣泛使用的身體功能評估指標。一份以台灣健康老人為對象的研究報告顯示，ADL是最能反映老人身體功能的指標，且與生活品質有顯著相關[12]。據國健局統計[13]，老人ADL項目至少有一項困難者占14.5%，有二項以上困難者占12.8%；在IADL項目至少有一項困難者占47.6%，有二項以上困難者占30.5%。

影響老人心理健康因素很多，認知功能差、日常活動功能不佳、慢性病數多、年長或獨居者，都是憂鬱的高危險群[14]。美國一項認知功能研究顯示障礙從50歲後開始發生，65歲時快速增加，其中，65-74歲佔19%，75-84歲佔28%，85歲以上為38%[15]。中風患者比一般老人有較為複雜

的心理健康問題，中風後遺留的身體功能障礙易導致患者認知功能缺損及生活品質低落[16]。中風患者的生活活動功能也與憂鬱有關，研究顯示約有三分之一的患者在中風後罹患憂鬱症，長期的失能所帶來的活動限制也是影響心理健康狀況的重要因子[17]。國外追蹤中風後6個月的患者，發現中風對患者的社區活動參與、生活品質、整體健康狀況等層面皆有負面影響[18]。中風後一年後的患者有38%有憂鬱傾向，且憂鬱的相關因子為家庭主婦、因中風無法工作、低社會參與等[5]；憂鬱又與患者生活品質有密切相關[19]。國內的研究指出，社區慢性期中風患者有70%表示健康狀況比中風前差[20]；健康相關生活品質則與身體功能、憂鬱傾向、中風類型和復健密度有關[8]。

隨著年齡的增長，老人除了因罹患疾病導致健康的惡化，老化的過程亦伴隨著各種身體功能與日常生活活動能力的退化及喪失，進而影響老年人的生活品質或生活滿意度[21]。生活品質可以主觀或客觀指標測量，主觀指標強調個人對生活狀態、環境的內在感受，如生活滿意度；客觀指標則偏重外在的生活狀態評估。客觀指標雖能評估外在生活環境或狀態，但無法反映個人的切身感受，因此主觀測量的生活品質或生活滿意度已普遍受到研究者的重視[22]。

材料與方法

一、資料來源及研究對象

本研究利用行政院衛生署國民健康局所執行的「台灣地區中老年身心社會生活狀況長期追蹤調查」1999年及2003年資料庫進行分析。資料庫建立於1989年，以居住在台灣331個平地鄉鎮市區且年滿60歲以上的人口為首批調查對象，依三階段分層系統隨機抽樣法選出樣本共4,412人。之後每三至四年進行追蹤調查，目前已完成六個年度訪查。1996年調查時，除繼續追蹤當時仍存活的67歲以上樣本，並以相同抽樣方法，增加50-66歲的補充樣本。

本研究以1999年資料為基準點。1999年

資料庫中53歲以上中老年人完訪數為4,440人，2003年進行追蹤調查，扣除死亡、失聯及未完訪的樣本，統計二年度皆完訪且資料完整(依本研究需求)者共3,486人，為本研究之研究對象。

二、研究步驟

將1999及2003年資料庫串檔後，依據問卷「疾病調查表」二年度的結果，將研究對象依其中風病史分為三組。其中，二年度皆表示未曾中風者為「無中風病史組」，共3,207人；1999年前未曾中風但2003年有中風病史者為「新發病個案組」，共170人；1999前即曾罹患中風者為「慢性期中風個案組」，共109人。

為瞭解不同中風病史的中老年人，在二個調查年度間的健康狀態變化情形，本研究除了界定上述三組不同中風病史分組外，並擷取中老年人社會人口學特質、身體功能及心理健康狀態，進而探討社會人口學特質調整後，三組中老年人身心健康的變化及其差異。

三、研究變項定義及測量

(一) 社會人口學

社會人口學變項包括性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、經濟狀況(年收入)等。性別分男女二組，年齡分為 ≤ 64 歲、65-74歲及 ≥ 75 歲三組，婚姻狀況分為有偶(已婚有偶或同住伴侶)及其他，教育程度分為不識字、受教育 ≤ 6 年及 ≥ 7 年共三組，經濟狀況依照年收入分為10萬(含)以下、40萬(含)以下且超過10萬、超過40萬共三組。

(二) 身體功能

身體功能指標包含自覺健康狀況、日常生活功能(ADL)及工具性日常生活功能(IADL)。自覺健康狀況依照Likert scale五分法，5分表示很好、4分好、3分普通、2分不太好及1分很不好。日常生活功能包括進食、上下床或椅子、穿衣服、上廁所、洗澡、室內行走共六項。工具性日常生活功能為身體功能的進階測量，項目包括購買日常

用品、處理個人金錢、獨自坐火車或汽車外出、在家或附近做粗重工作、清掃等輕鬆家事、打電話等六項。本研究將ADL和IADL執行上有困難的項目數(0-6項)定義為研究對象之日常生活功能和工具性日常生活功能指標。

(三) 心理功能

心理功能指標包含認知狀態、憂鬱症狀及生活滿意度。認知狀態採簡易心智狀態問卷(Short Portable Mental Status Questionnaire, SPMSQ)，包含10題，每題答對給1分，滿分10分。本研究採Pfeiffer[23]建議，依教育程度校正，定義不識字 < 6 分，國小程度 < 7 分，國中以上 < 8 分者為認知困難。憂鬱症狀採憂鬱量表(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D)，本資料庫為短版10題量表，定義 ≥ 8 分者為有憂鬱傾向(參照Radloff [24]20題CES-D以16分為切點的標準)。生活滿意度共有12題，詢問其人生感受(其中3題為反向題)，總分為12分，分數越高表示對於生活現況越滿意，反之則越不滿意。

四、統計分析

採SPSS18.0套裝軟體進行資料處理及統計分析。將自覺健康狀況、生活滿意度、ADL和IADL有困難項目視為連續型資料，以平均值 \pm 標準差描述之；認知困難、憂鬱傾向為二元資料，以次數與百分率呈現其分布。比較同一組樣本二年度間的差異是否顯著，分別採成對樣本t檢定和McNemar檢定。多元迴歸分析中，採廣義估計方程式(generalized estimating equations, GEE)建立模式，並控制社會人口學變項；各模式中組別與時間之交互作用(interaction)可用以比較三組中老年人在二個年度間身體功能、心理狀態的退化是否有顯著差異。

結 果

一、社會人口學

二個年度皆完訪且資料完整的中老年人共3,486人，其中以男性稍多、受正式教育

在6年以下或不識字居多(合計佔78%以上)、有偶者約佔三分之二。「無中風病史組」相對較年輕,其中未滿65歲者佔47.3%,「新發病個案組」及「慢性期中風個案組」未滿65歲者僅分別佔27.6%及30.3%;經濟收入則以「無中風病史組」較佳(表一)。相較於二個年度皆完訪者,1999-2003年間死亡、失聯及未完訪者(954人),以男性較多(59.4% vs. 51.5%),年齡較高(74.1 ± 9.5 歲 vs. 68.3 ± 8.6 歲),有偶者較少(53.7% vs. 70.9%),不識字者較多(36.8% vs. 30.9%)。

二、身體功能

三組中老年人自覺健康狀況在4年後的追蹤調查中,均呈現下降的情形。其中「新發病個案組」改變最大,罹患中風後,自評健康由平均2.92分下降至2.05分($p < 0.001$);「無中風病史組」亦由3.26分降至3.08分($p < 0.001$);「慢性期中風個案組」處於中風後慢性期階段,自評健康下降幅度最小(由2.21分降至2.08分, $p > 0.05$)。三組中老年人ADL及IADL亦普遍呈現退化(all $p < 0.001$),其中又以「新發病個案組」的退化最為明顯,其ADL有困難的項目數由平均0.25增加至2.30項,IADL有困難的項目數亦由平均1.01攀升至3.48項(表二)。

三、心理功能

在4年的追蹤調查中,三組患者認知有困難的比例皆顯著提高;「無中風病史組」及「新發病個案組」有憂鬱傾向的比例明顯提高,但「慢性期中風個案組」整體的憂鬱傾向則無明顯變化。此外,「無中風病史組」的生活滿意度由1999年的平均7.97分微降為7.89分,「新發病個案組」由平均7.51分降為6.94分,而「慢性期中風個案組」的生活滿意度則由平均6.42分小幅提升至6.78分,然其差異均不顯著(表二)。

四、多元迴歸分析

以「無中風病史組」為基準組,利用廣義估計方程式建立迴歸模式,比較三組中老

年人身心健康狀態的變化是否有顯著差異。經社會人口學變項調整後,由組別與時間的交互作用結果來看,「新發病個案組」身體健康退化情形顯著地比「無中風病史組」的退化情形更嚴重;其中,自評健康分數在二年度間的降幅,「新發病個案組」比「無中風病史組」要大(-0.70分),ADL有困難的項目增加較多(1.85項)、IADL有困難的項目也增加較多(2.01項)(all $p < 0.001$);但認知困難(OR=1.11)、憂鬱傾向(OR=1.41)和生活滿意度(-0.53分)的變化則與「無中風病史組」無顯著差異。「慢性期中風個案組」自評健康和IADL有困難項目數,在二年度間的變化與「無中風病史組」無顯著差異,然ADL有困難的項目增加數明顯比「無中風病史組」多0.54項($p < 0.05$)。在心理健康方面,「慢性期中風個案組」在認知困難和憂鬱二項指標惡化的情況,以及生活滿意度改善幅度,均略優於「無中風病史組」,唯其差異均未達統計水準。

討 論

本研究擷取國民健康局「台灣中老年人身心社會生活狀況長期追蹤調查」1999及2003二年度的資料,依中老年人中風病史將其分為至2003年從未罹患中風的「無中風病史組」、1999至2003年間罹患中風的「新發病個案組」及1999年即罹患中風的「慢性期中風個案組」三組,進而分析三組中老年人在此4年期間身心理健康狀態的退化狀況。由於二次調查間隔4年,對这期间罹病的患者(新發病個案組)而言,第二次的追蹤調查平均是其中風後2年,亦即多數患者已進入慢性期。因此,此組個案的分析結果,應可視為患者中風前至中風後慢性期之退化狀況。而1999年前即患病的「慢性期中風個案組」,則側重在反映患者進入慢性期後長期的退化趨勢。故本研究雖無法依據個別患者中風時間而調整(如中風前1個月,中風後1年進行調查),但研究結果仍具參考意義。

本研究結果發現,中老年人不論是否罹患中風,在4年後的追蹤調查中,包括健

表一 研究對象之人口學分布

人口學變項	無中風病史組 (n=3,207)	新發病個案組 (n=170)	慢性期中風個案組 (n=109)
性別			
男	1,644 (51.3%)	91 (53.5%)	61 (56.0%)
女	1,563 (48.7%)	79 (46.5%)	48 (44.0%)
年齡(歲) [*]			
≤64	1,515 (47.3%)	47 (27.6%)	33 (30.3%)
65-74	1,248 (38.9%)	88 (51.8%)	58 (53.2%)
≥75	444 (13.8%)	35 (20.6%)	18 (16.5%)
教育程度			
不識字	979 (30.5%)	61 (35.9%)	37 (34.0%)
≤6年	1,482 (46.2%)	69 (40.6%)	48 (44.0%)
≥7年	746 (23.3%)	40 (23.5%)	24 (22.0%)
婚姻狀況			
有偶	2,287 (71.3%)	113 (66.5%)	70 (64.2%)
其他	920 (28.7%)	57 (33.5%)	39 (35.8%)
經濟狀況(年收入) [*]			
≤10萬	609 (19.0%)	43 (25.3%)	33 (30.3%)
10-40萬	1,392 (43.4%)	82 (48.2%)	45 (41.3%)
>40萬	1,206 (37.6%)	45 (26.5%)	31 (28.4%)

^{*}以卡方檢定比較不同組別1999年人口學變項分布之差異(p<0.05)。

表二 三組中老年人身體、心理健康狀態及其變化

健康狀態	無中風病史組 (n=3,207)		新發病個案組 (n=170)		慢性期中風個案組 (n=109)	
	1999	2003	1999	2003	1999	2003
身體健康指標						
自評健康分數 ^a	3.26 ± 1.06	3.08 ± 1.08 ^{***}	2.92 ± 1.00	2.05 ± 0.97 ^{***}	2.21 ± 0.92	2.08 ± 1.05
日常生活功能 ^a	0.11 ± 0.66	0.31 ± 1.56 ^{***}	0.25 ± 1.13	2.30 ± 2.67 ^{***}	1.70 ± 2.48	2.44 ± 2.66 ^{***}
工具性日常生活功能 ^a	0.60 ± 1.25	1.70 ± 1.71 ^{***}	1.01 ± 1.54	3.48 ± 2.32 ^{***}	2.83 ± 2.40	3.57 ± 2.41 ^{***}
心理健康指標						
認知困難 ^b	364(11.4%)	437(13.6%) ^{**}	26(15.3%)	79(46.5%) ^{***}	34(31.2%)	48(44.0%) [*]
憂鬱傾向 ^b	601(19.3%)	646(21.3%) ^{**}	45(27.8%)	39(35.1%) [*]	35(40.2%)	30(39.0%)
生活滿意度 ^a	7.97 ± 2.50	7.89 ± 2.58	7.51 ± 2.66	6.94 ± 2.62	6.42 ± 2.74	6.78 ± 2.89

^a表中呈現平均值±標準差；以成對樣本t檢定比較同一組不同年度之差異。

^b表中呈現人數(佔率)；以McNemar test比較同一組不同年度之差異。

^{*}p<0.05; ^{**}p<0.01; ^{***}p<0.001

康自評、日常生活功能(ADL)、工具性日常生活功能(IADL)等其身體功能，均呈退化趨勢。顯示除了疾病因素外，老化是導致中老年人身體功能退化的重要因素之一；而身體功能退化所引發的病徵或障礙，可能影響

中老年人獨立自主的日常生活能力。再比較三組中老年人身體功能退化的情況可發現，「新發病個案組」身體功能退化的幅度明顯比「無中風病史組」要大。由於多數患者中風後遺留的神經功能、認知、感覺缺損，無

表三 以廣義估計方程式建立迴歸模式分析結果

變 項 ^a	身體健康指標			心理健康指標		
	自評健康分數 ^b	日常生活功能 ^b	工具性日常生活功能 ^b	認知困難 ^c	憂鬱傾向 ^c	生活滿意度 ^b
組別 ^d						
新發病個案組	-0.26 (-0.40, -0.11)***	0.07 (-0.10, 0.24)	0.18 (-0.04, 0.40)	0.93 (0.89, 2.45)	1.49 (1.03, 2.17)*	-0.33 (-0.74, -0.08)*
慢性期中風個案組	-0.97 (-1.15, -0.80)***	1.54 (1.07, 2.00)***	2.05 (1.61, 2.48)***	1.47 (0.58, 1.49)	2.79 (1.78, 4.38)***	-1.57 (-2.13, -1.01)***
時間						
2003 vs. 1999	-0.17 (-0.21, -0.13)***	0.20 (0.16, 0.24)***	0.47 (0.42, 0.51)***	1.42 (1.26, 1.60)***	1.12 (1.01, 1.26)*	-0.07 (-0.17, 0.03)
交互作用(組別*時間)						
新發病個案組	-0.70 (-0.89, -0.51)***	1.85 (1.45, 2.24)***	2.01 (1.67, 2.35)***	1.11 (0.66, 1.86)	1.41 (0.85, 2.32)	-0.53 (-1.10, 0.04)
慢性期中風個案組	0.04 (-0.17, 0.25)	0.54 (0.13, 0.96)*	0.28 (-0.08, 0.64)	0.80 (0.43, 1.47)	0.86 (0.49, 1.52)	0.48 (-0.10, 1.06)

^a所有模式經社會人口學變項(性別、年齡、婚姻狀況、教育程度和經濟狀況)調整。

^b迴歸係數及其95%信賴區間。

^c勝算比(odds ratio, OR)及其95%信賴區間。

^d以「無中風病史組」為基準組。

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

法透過復健完全恢復，因此中風往往造成患者部分身體功能障礙，連帶影響其日常生活活動功能。由研究結果可看出，「新發病個案組」在1999年ADL有困難的項目平均為0.25項，罹患中風後在2003年時，提高至2.30項；而IADL有困難的項目則由平均1.01提高至3.48項，顯示中風後需他人協助日常生活起居者的需求相當高，且延續至慢性期仍有許多中風患者，在生活上須仰賴他人協助。

研究結果顯示，「慢性期中風個案組」在1999年ADL有困難的項目平均為1.70項，至2003年時提高至2.44項，而IADL有困難的項目則由平均2.83提高至3.57項。由於本研究中「慢性期中風個案組」為1999年有中風史、且2003年仍存活且完訪的個案，未納入二年度間死亡或失聯的個案，因此其身體健康狀況僅能反映至2003年仍存活者的結果，因此ADL和IADL有困難項目的增加數可能略有低估。以GEE分析中組別與時間的交互作用來看，「慢性期中風個案組」自評健康分數和IADL有困難的項目數在二年度間的變化，均與「無中風病史組」無明顯差異；而ADL有困難項目的增加數，則相對較高。這可能是因為，ADL為個人基本的日常生活功能，無中風病史組的中老年人二年度

間的退化情況較緩和(由平均0.11項有困難，略增至0.31項)；相對之下，慢性期中風個案組的退化則較明顯。就「無中風病史組」的IADL退化情況來看，有困難項目數由平均0.6項增至1.7項，比「慢性期中風個案組」平均增加0.74項更多。表示中老年中風患者在慢性期後身體功能的退化，某些部份可能與一般中老年人差異不大，換句話說，老化可能是更直接的影響因素。由此觀點來看，慢性期中風患者要延緩身體功能退化，除了復健之外，藉由各種健康促進活動延遲老化所帶來的衝擊可能是另一項更重要的工作。

在心理健康方面，「新發病個案組」罹病前在1999年有認知困難者佔15.3%，罹病後至2003年大幅提高至46.5%，顯示中風不僅對患者身體功能造成損害，也促使患者的認知有所退化。中風患者認知障礙的發生可能與身體功能缺損有關[25]，也可能是患者腦部血管受損所導致[26]。患者應配合醫師建議，進行積極規律地復健和增加社會參與，以延緩認知缺損發生並降低失智症的風險。在憂鬱症狀方面，「新發病個案組」罹病前在1999年有憂鬱傾向者佔27.8%，罹病後至2003年提高至35.1%。由於老年人身體功能等健康狀況與憂鬱、焦慮息息相關[27]，推測中風患者可能因中風後身體功能

障礙，影響日常生活，以致負面情緒或心理壓力升高，進而導致憂鬱。以「新發病個案組」170人而言，在1999年無憂鬱傾向、但在2003年有憂鬱傾向者共24人。這24人在二個調查年度間，健康自評分數有19人變差，僅1人變好；ADL有8人變差，沒有人變好；IADL有18人變差，僅1人變好(以Wilcoxon符號等級檢定，精確雙尾p值皆 <0.01)。顯示這些由無(1999年)轉為有(2003年)憂鬱傾向者，自評健康、ADL和IADL都有明顯變差的情形。在生活滿意度方面，「無中風病史組」生活滿意度分數在4年間平均小幅下降0.1分，「新發病個案組」下降0.5分，而「慢性期中風個案組」提升了0.5分。此部分結果整體而言與多數研究結果相符，即年長、無配偶、身體功能缺損、中風及低社會支持者，易有認知障礙、較差的情緒及較差的生活品質[28,29]。

此外，本研究發現「慢性期中風個案組」在心理健康方面的退化情形，並未比「無中風病史組」嚴重，甚至微幅優於「無中風病史組」。舉例而言，「無中風病史組」二年度間的憂鬱傾向(19.3% vs. 21.3%)和生活滿意度(7.97 vs. 7.89)均小幅變差，但「慢性期中風個案組」的憂鬱傾向(40.2% vs. 39.0%)和生活滿意度(6.42 vs. 6.78)則有微幅轉佳現象。雖然本研究結果僅能代表至2003年仍存活者，且對「慢性期中風個案組」的心理健康分析結果可能有高估現象，但上述結果仍反映了慢性期中風患者心理健康的退化幅度可能不至於太差。推測中風患者在一段時期後，可能因為生活上的適應或心態上的調整，使其整體情緒、心理健康得以維持在相對較佳狀態。若以GEE分析結果來看，「慢性期中風個案組」有認知困難和憂鬱傾向的可能性(勝算)分別是「無中風病史組」的0.80和0.86倍，生活滿意度平均也增加0.48分，這些差異雖未達統計顯著意義，但代表「慢性期中風個案組」的心理健康可能比想像中要好，唯此結果仍需更多研究進一步探討。

若比較1999年「新發病個案組」和「無中風病史組」的身體功能和心理健康，可

發現「新發病個案組」當時雖尚未罹患中風，但其身體、心理等健康指標，已明顯差於「無中風病史組」。這可能代表中風是一漸進性的過程，患者在未罹病前，可能已有身體或心理健康各方面的衰退或缺損情況發生。因此，在預防中風的工作上，應特別注意中老年人身體功能及心理健康各方面變化的警訊。

由於身體活動功能愈差者傾向有較低的生活滿意度，較高的憂鬱分數，故老人憂鬱通常與身體疾病有較高的共病率。例如美國中風患者憂鬱症的盛行率約為30%[30]，巴西則約為20%[31]。一項針對中風後六個月至一年的患者進行世代研究，發現憂鬱程度與健康狀態有顯著相關，患者身體功能缺損易導致情緒障礙，進而降低社會活動參與，並使患者生活滿意度變差[32]。另外，中風後社交活動、工作型態及經濟能力改變也都是導致憂鬱的相關因素[31]。

老化及其導致健康狀態的退化，是所有老年人不可避免的過程。本研究發現，中老年人在4年後的追蹤調查中，身心健康狀態相關指標大多呈現負向的改變。完善的健康促進計畫或公共衛生政策，如WHO的「健康城市計畫」[33]，近年美國衛生及公共服務部「Healthy People 2020」[34]，及我國國民健康局2009年提出的「老人健康促進計畫」[13]，都是降低中老年人慢性病發生率、延緩老化衝擊的方法。此外，對中風患者來說，積極復健不僅對急性、亞急性患者有顯著的成效，持續地透過門診或居家復健治療，也能逐步恢復許多慢性期患者的部分功能[35]。因此，家屬應多鼓勵患者至門診或社區、居家進行復健治療，以期改善患者身體功能，或延緩其身體功能退化，進而優化其生活品質等心理層面健康狀態。

最後，相較於其他研究多以單一樣本探討中風患者急性、亞急性期身體功能的恢復情況或慢性期的生活品質，本研究納入從未罹患中風者作為對照，更能釐清中老中風患者慢性期身心健康的變化，及與一般(未罹患中風)中老年人的差異。此外，中風對於個體身體功能及心理層面的重大影響，雖

已是普遍認知，但少有研究比較患者中風前後的具體差異。雖然本研究二次測量的時間點，無法依據個別患者中風時間而調整，但相信將中風影響程度量化的初估結果，仍具參考價值，且可作為社會政策擬定及照護資源分配的部分參考。

研究限制

本研究之樣本為1999年53歲以上的中老年人，且至2003年完成追蹤調查者。相較於二個年度皆完訪者，二調查年度間死亡、失聯及未完訪者的平均年齡較大、社經地位較低。由於年齡大者，整體身體健康狀況較差，死亡風險也通常較高，因此應注意本研究結果可能存在偏差，特別是對中風個案的身心健康退化分析結果，僅能代表存活下來、健康狀況較好的族群。此外，受限於原始資料庫的內容，本研究無法針對可能影響中風個案健康狀態的其他干擾因子(如中風型態、發生位置、復發與否、復健情形等)加以調整，可能使研究結果未盡完善。建議未來研究可記錄中風患者的疾病特性、追蹤患者多個時間點上的健康狀態，並加入對照樣本作為比較基準，以期更充分瞭解中老老年人在罹患中風後，身體功能、心理健康狀態的相對變化。

致 謝

本資料庫由衛生署國民健康局提供。作者感謝「行政院衛生署獎勵公共衛生學領域學生參與專題研究計畫」(99年度)之獎勵。

參考資料

1. WHO. The global burden of disease. Available at: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_part2.pdf. Accessed October 30, 2012.
2. 行政院衛生署：衛生統計系列(一)死因統計：99年度死因統計。http://www.doh.gov.tw/statistic//EBOOK/2010/2010cod.rar。引用2012/09/30。Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). Health statistical series, part I: statistics of causes of death. Causes of death in 2010. Available

at: <http://www.doh.gov.tw/statistic//EBOOK/2010/2010cod.rar>. Accessed September 30, 2012. [In Chinese]

3. 邱弘毅：腦中風之現況與流行病學特徵。腦中風會訊 2008；**15**：2-4。
Chiou HY. The current status and epidemiological characteristics of strokes. Bulletin of the Taiwan Stroke Society 2008;**15**:2-4. [In Chinese]
4. Lee YC, Chen YM, Hsueh IP, Wang YH, Hsieh CL. The impact of stroke: insights from patients in Taiwan. Occup Ther Int 2010;**17**:152-8.
5. Carod-Artal J, Egido JA, González JL, Varela de Seijas EV. Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit. Stroke 2000;**31**:2995-3000.
6. Paul SL, Sturm JW, Dewey HM, Donnan GA, Macdonell AL, Thrift AG. Long-term outcome in the North East Melbourne Stroke Incidence Study: predictors of quality of life at 5 years after stroke. Stroke 2005;**36**:2082-6.
7. 高瓊芳、江慧玲、史麗珠、劉祥仁：門診中風患者之生活品質及其相關因素探討。實證護理 2008；**4**：127-37。
Kao CF, Chiang HL, Shih LC, Liu SJ. Quality of life and related factors among stroke outpatients. J Evid Base Nurs 2008;**4**:127-37. [In Chinese: English abstract]
8. 李金和、王俊毅、林怡儒：慢性腦中風復健門診患者之健康相關生活品質及其相關因素探討。長期照護雜誌 2012；**16**：143-58。
Li CH, Wang JY, Lin YJ. Health-related quality of life and related factors among chronic stroke patients in rehabilitation outpatient clinics. J Long-Term Care 2012;**16**:143-58. [In Chinese: English abstract]
9. Svedberg P, Lichtenstein P, Pedersen NL. Age and sex differences in genetic and environmental factors for self-rated health: a twin study. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci 2001;**56**:S171-8.
10. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. Md State Med J 1965;**14**:56-61.
11. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist 1969;**9**:179-86.
12. 陳惠真、王香蘋：台灣老人健康狀況初探1989-1999年。台灣家醫誌 2005；**15**：25-35。
Chen HJ, Wang HP. Preliminary study of elderly health status in Taiwan: 1989-1999. Taiwan J Fam Med 2005;**15**:25-35. [In Chinese: English abstract]
13. 行政院衛生署國民健康局：老人健康促進計畫(2009-2012)。http://www.bhp.doh.gov.tw/BHPNet/Web/

- Index/Index.aspx。引用2012/09/30。
- Bureau of Health Promotion, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). A program about health promotion for elders (2009-2012). Available at: <http://www.bhp.doh.gov.tw/BHPNet/Web/Index/Index.aspx>. Accessed September 30, 2012. [In Chinese]
14. Noorbala AA, Bagheri-Yazdi SA, Yasamy MT, Mohammad K. Mental health survey of the adult population in Iran. *Br J Psychiatry* 2004;**184**:70-3.
 15. Evans DA. Estimated prevalence of Alzheimer's disease in the United States. *Milbank Q* 1990;**68**:267-89.
 16. Desrosiers J, Demer S, Robichaud L, et al. Short-term changes in and predictors of participation of older adults after stroke following acute care or rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair* 2008;**22**:288-97.
 17. 程遠揚、周正亮、鄭舜平、劉作仁、詹瑞棋、翁文章：中老年人中風後憂鬱症之危險因子相關分析。台灣復健醫誌 2005；**33**：149-59。
Chen YY, Chou CC, Cheng SP, Liu TJ, Chan RC, Wong WJ. Risk factors of post-stroke depression in middle-aged adult and the elderly. *Tw J Phys Med Rehabil* 2005;**33**:149-59. [In Chinese: English abstract]
 18. Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Côté R, Durcan L, Carlton J. Activity, participation, and quality of life 6 months post stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;**83**:1035-42.
 19. Kwok T, Lo RS, Wong E, Wai-Kwong T, Mok V, Kai-Sing W. Quality of life of stroke survivors: a 1-year follow-up study. *Arch Phys Med Rehabil* 2006;**87**:1177-82.
 20. 林昭宏、柴惠敏、廖龍仁、黃昭郎、陳美丁、廖小瑤：社區居民腦中風患者日常生活活動和生活品質的調查研究。物理治療 2003；**28**：243-50。
Lin JH, Chai HM, Liao LR, Huang CL, Chen MT, Liao HY. A follow-up study of activity of daily living and quality of life for stroke patients in the community. *FJPT* 2003;**28**:243-50. [In Chinese: English abstract]
 21. Asakawa T, Koyano W, Ando T, Shibata H. Effects of functional decline on quality of life among the Japanese elderly. *Int J Aging Hum Dev* 2000;**50**:319-28.
 22. Campbell A. Subjective measures of well-being. *Am Psychol* 1976;**31**:117-24.
 23. Pfeiffer E. Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ). Available at: <http://trans.nih.gov/CEHP/hbpcog-short.htm>. Accessed October 30, 2012.
 24. Radloff LS. Name of measure: CES-D Scale. Available at: http://www.columbia.edu/cu/ssw/projects/pmap/docs/gupta_cesdepression.pdf. Accessed October 30, 2012.
 25. Wu MS, Lan TH, Chen CM, Chiu HC, Lan TY. Socio-demographic and health-related factors associated with cognitive impairment in the elderly in Taiwan. *BMC Public Health* 2011;**11**:22.
 26. Norrving B. Long-term prognosis after lacunar infarction. *Lancet Neurol* 2003;**2**:238-45.
 27. Gale CR, Sayer AA, Cooper C, et al. Factors associated with symptoms of anxiety and depression in five cohorts of community-based older people: the HALCyon (Healthy Ageing across the Life Course) Programme. *Psychol Med* 2011;**41**:2057-73.
 28. Hogan M. Physical and cognitive activity and exercise for older adults: a review. *Int J Aging Hum Dev* 2005;**60**:95-126.
 29. Yen YI, Yang MJ, Shih CH, Lung FW. Cognitive impairment and associated risk factors among aged community members. *Int J Geriatr Psychiatry* 2004;**19**:564-9.
 30. Hartman-Maeir A, Soroker N, Ring H, Avni N, Katz N. Activities, participation and satisfaction one-year post stroke. *Disabil Rehabil* 2007;**29**:559-66.
 31. Carod-Artal FJ, Trizotto DS, Coral LF, Moreira CM. Determinants of quality of life in Brazilian stroke survivors. *J Neurol Sci* 2009;**284**:63-8.
 32. Bosworth HB, Horner RD, Edwards LJ, Matchar DB. Depression and other determinants of values placed on current health state by stroke patients: evidence from the VA Acute Stroke (VAST) study. *Stroke* 2000;**31**:2603-9.
 33. WHO. Ottawa Charter for Health Promotion. Available at: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en>. Accessed October 30, 2012.
 34. US Department of Health and Human Services. Healthy People 2020. Available at: <http://healthypeople.gov/2020>. Accessed October 30, 2012.
 35. Lemogoum D, Degaute JP, Bovet P. Stroke prevention, treatment, and rehabilitation in sub-saharan Africa. *Am J Prev Med* 2005;**29**:95-101.

The decline in physical and mental health among older chronic stroke patients in Taiwan

SZU-HAN WANG¹, JIUN-YI WANG^{2,3,*}

Objectives: Stroke is one of the main causes of physical and mental disability among the elderly. This study investigated the decline in physical and mental health among older stroke patients in Taiwan. **Methods:** Subjects who completed interviews as part of the Taiwan Longitudinal Study of Aging in both 1999 and 2003 were included. According to their stroke histories, subjects were grouped into three sub-groups: 3,207 never had a stroke, 170 had a stroke between 1999 and 2003, and 109 had a stroke before 1999. Several measures of physical and mental health were analyzed. These included self-rated health status, basic/instrumental activities of daily living, cognitive disability, depression and life satisfaction. Paired-t tests, the Wilcoxon signed-rank test and generalized estimating equations were used to analyze the decline and the differences in physical and mental health of the three groups. **Results:** After 4 years of follow-up, all three groups of older people declined in physical health, especially those subjects who had strokes between 1999 and 2003. There was no difference in the decline in physical and mental health between those subjects who had a stroke before 1999 and those who never had a stroke. **Conclusions:** A stroke could have a significant impact on the physical and mental health of older people; however, on most health indicators, the decline among chronic stroke patients was not significantly different from that of those who never had a stroke. This suggests that the decline in chronic stroke patients is not only a sequel to a stroke but also a result of aging. Chronic stroke patients could participate in health promotion programs to slow down the impact of aging. This study roughly quantified the impact of strokes on older people and could serve as a reference for social welfare planning and the allocation of health care resources. (*Taiwan J Public Health*. 2013;32(4):383-392)

Key Words: older people, stroke, decline, mental health, physical functions

¹ Nursing Department, Changhua Christian Hospital, Changhua, Taiwan, R.O.C.

² Department of Healthcare Administration, Asia University, No. 500, Lioufeng Rd., Wufeng Dist., Taichung, Taiwan, R.O.C.

³ Research Center of Health Policy and Management, Asia University, Taichung, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: jjwang@asia.edu.tw

Received: Dec 10, 2012

Accepted: Jun 5, 2013