

# 影響中老年人身體活動因素之研究

李惠玲\*

何瓊芳\*\*

Sandra Cromwell\*\*\*

## 摘要

目的：本研究目的在探討中老年人的身體活動情形，及身體活動自我效能、自我認知運動利益與障礙、身體活動知識、心理健康及自我身體功能感受狀況等相關因素之現況及其對身體活動的影響。

方法：以 86 位中老年人為研究對象，採結構式問卷收集資料。

結果：(1) 在身體活動項目方面：62.8% (54 人) 有進行規律性的活動，其型態以散步為最多 (34 人, 39.5%)；有近 58.2% 的研究對象會經常做家事；54.7% 的研究對象每天走 1-5 層樓樓梯；到市內使用的交通工具則以大眾交通運輸工具最多 (38.4%)；外出購物則多採走路方式 (42%)；(2) 在相關因素方面：中老年人身體活動情形與身體活動自我效能、自我認知運動利益、自我身體功能感受狀況呈正相關 ( $r=0.391$ ,  $p<.01$ ； $r=0.233$ ,  $p<.05$ ； $r=0.243$ ,  $p<.05$ )；與自我認知運動障礙呈負相關 ( $r=-0.315$ ,  $p<.01$ )；而年齡、身體質量指數、心理健康、身體活動知識等與身體活動情形均無相關 ( $p>.05$ )；(3) 在人口學變項對身體活動的影響方面：經濟狀況 ( $p<.05$ )、教育程度 ( $p<.05$ ) 及身體狀況 ( $p<.001$ ) 等在身體活動上有差異；(4) 在身體活動的預測因子方面：身體狀況、教育程度與身體活動自我效能是預測中老年人身體活動的變項，共可解釋身體活動總變異量的 32.6%。

建議：研究結果顯示未來要促進中老年人身體活動應從加強其身體活動自我效能、對運動利益的認知、及讓病人感受身體活動可促進其健康上著手。

**關鍵詞：**身體活動、身體活動自我效能、自我認知運動利益與障礙

\* 康寧醫護暨管理專科學校 護理科副教授

\*\* 康寧醫護暨管理專科學校 護理科講師

\*\*\* 美國亞歷桑那大學 護理學院副教授

# The influencing factors of physical activity in middle-aged and elderly adults

Hui-Ling Lee<sup>\*</sup>

Chiung-Fang Ho<sup>\*\*</sup>

Sandra Cromwell<sup>\*\*\*</sup>

## Abstract

**Purpose :** The aim of this research was to explore the physical activity in middle-aged and elderly adults and the effectiveness of influence factors such as physical activity self-efficacy, exercise perceived benefits and barriers, knowledge of exercise, mental health and perceived health status.

**Methods :** The subjects were 86 middle-aged and elderly adults in Taipei area. Data collections were done by cross-sectional survey and structured questionnaires.

**Results :** The results showed that 62.8% middle-aged and elderly adults had regular physical activities and that the most popular activity was walk (39.5%). However, 52.6% of subjects did housework, 54.7% of subjects climbed 1-5 story stair per day. The most popular transportation to downtown is public transit (38.4%). Most shopping were by walk (42%). The physical activity was positively correlated to physical activity self-efficacy, exercise perceived benefits and perceived health status ( $r=0.391$ ,  $p<.01$ ;  $r=0.233$ ,  $p<.05$ ;  $r=0.243$ ,  $p<.05$ ) but negatively correlated to exercise perceived barriers ( $r=-0.315$ ,  $p<.01$ ). The physical activity was not correlated to age, body mass index, mental health or knowledge of exercise ( $p>.05$ ). Three demographic variables, economic status, education level and physical status,

---

\* Associate professor, Department of Nursing, Kang-Ning Junior College of Medical Care and Management

\*\* Lecturer, Department of Nursing, Kang-Ning Junior College of Medical Care and Management

\*\*\* Associate professor, College of Nursing, University of Arizona

have significant differences influencing physical activities. Physical status, education level and physical activity self-efficacy were found to be significant predictors for physical activity and accounted for 32.6% of the variance.

**Suggestions :** We concluded that the most effective factors of physical activity in middle-aged and elderly adults were physical activity self-efficacy, exercise perceived benefits and perceived health status.

**Key Words :** physical activity, physical activity self-efficacy, exercise perceived benefits and barriers

## 壹、前言

運動與任何型式的身體活動一直被認為具有增進身心健康的良好效果。根據美國衛生服務部門的研究發現：身體活動與運動可改善心肺功能和循環系統，增加心臟對氧的攝取及擴張冠狀血管，提昇胰島素的敏感性和對血糖的容忍度，減少心肌耗氧量與心跳，降低血壓及血管粥狀硬化速度，並可以增強免疫和內分泌功能，預防心血管疾病、高血壓及預防肥胖等（United States Department of Health and Human Service, 1996）。在心理方面則有助於減低憂鬱、增進幸福感及提升生活品質（洪，2005）。身體活動更在維持身體獨立、控制體重、維持肌肉關節之健康方面扮演重要角色。對整個社會而言，身體活動可降低老化速度、減少罹病率，並進而降低醫療費用支出及減少社會成本。

近年來由於經濟與科技的進步，人們工作及生活習慣正逐漸被機械化產物所取代，現代人活動的機會日漸減少，已趨向不活動之靜式生活型態（sedentary life-style），嚴重影響個人的健康。有關身體活動與健康的報告中顯示，75 歲以上老年人中 33% 的女性及 50% 的男性是不運動的（Center for Disease Control and Prevention, 2004）。我國行政院體委會之調查亦顯示：81.43% 的國人無規律的運動，其中更有 15.09% 是全年毫無健身運動者（行政院體育委員會，1999）。Paffenbarger 等（1993）指出，中年時已有較大活動量的人，在停止這些身體活動後，其死亡率和從來不活動人的死亡率是接近的。因此，只有不斷從事身體活動的人，死亡率才有顯著下降。了解中老年人身體活動情形與影響因素有助於規劃相關措施，以促使中老年人增加身體活動動機及執行身體活動。本研究目的如下：

- 一、了解中老年人的身體活動之現況。
- 二、瞭解人口學變項、身體活動自我效能、自我認知運動利益、自我認知運動障礙、身體活動知識、心理健康及健康感受等對從事身體活動之預測及其影響。

## 貳、文獻探討

### 一、身體活動的概念

National Institute of Health (1995) 對身體活動的定義：身體活動是需要消耗能量且產生漸進性健康益處之骨骼肌所形成的身體移動 (Houde & Melillo, 2002)。林(2000)亦指出，身體活動是指高於維持生命基礎代謝量之多餘活動，包括家居活動、工作、運動活動、休閒活動等。身體活動可預防及治療冠狀動脈疾病，減少中風的危險性 (Ellekjaer, Holmen, Ellekjaer, & Lars, 2000)，減少跌倒的危險性 (Khan, Liu-Ambrose, Donaldson, & Mckay, 2001)，改善睡眠品質 (賴, 2003)，及改善情緒與整體的健康 (Resnick, 1998)。一般週知，身體不活動是未來無法活動的危險因子，且隨者年齡增加而加劇 (Huang, Macera, Blair, Brill, Kohl, & Kronenfeld, 1998)。美國疾病管制與預防中心及運動醫學會建議成年人，每日應累積 30 分鐘以上之中度活動量，以維持及促進健康 (Calfas, 1998)。身體活動對老年人的情緒有正面的影響，Annesi 等 (2004) 以靜式生活型態之老人為研究對象，發現短短十週的身體活動介入，對身心方面的指標均產生正面的效果。劉 (2003) 之研究也顯示，身體活動能促進生理及心理社會之健康功能，身體活動度更與人際關係成正相關，即身體活動度愈高，可有效促進人際關係。

綜論身體活動對身體、心理、社會健康之影響甚鉅，適度運動是提升生活品質、促進健康與降低死亡率的重要生活方式。

### 二、身體活動相關影響因素

身體活動是一項複雜的行為決策機制，受許多個人與環境因素的影響。探討身體活動的相關因素可以了解促進個體執行身體活動的誘因，並藉由去除抑制因素後，增進個案的活動量。在選擇影響身體活動因素時，應選擇影響最多者。社會認知理論強調個人、行為與環境間的互動影響，能完整描述身體活動的相關因素 (Resnick, 2001)。依據社會認知理論 (Bandura, 1997)，人類的動機與行為受到個人考慮的影響，其認為個人可判斷自己有多大的能力去執行某項行動，以達成該項行為表現，即稱自我效能 (self efficacy) 或預期效能，個人並可判斷達成該項行為將可獲致某些成果，此稱預期結果 (outcome expectation)。前者自我效能是指個體對自己能成功執行某一特定行為之信心；

結果預期則是對某特定行為產生某特定結果之預期。Bandura 認為人們會避免去做超乎自己能力的事，而趨向於去做自己認為有能力處理的事，因此認為自我效能與預期結果及行為有關 (Bandura, 1986)，具有高度自我效能的個人比低自我效能者，更可能從事規律的身體活動。老化過程中身體機能下降，會影響身體各項功能，透過增加身體活動量，不僅可增加體適能、身體組成，更可以促進健康，減少罹患慢性病。

許多研究顯示，自我效能與個人身體活動有關。Laffrey (2000) 調查老年人的身體活動狀況，結果顯示身體活動自我效能為老年人休閒運動重要的預測因子，研究對象主要的休閒運動型態是散步，而年齡較高者其身體活動有減少趨勢。Resnick 等 (2000) 之研究則顯示，心理健康、身體健康狀況與身體活動無顯著統計上的意義。吳、卓與馮 (2001) 應用健康促進模式探討青少年身體健康相關因素研究中顯示，對身體活動有高自我效能、高知覺利益及低知覺障礙者比具有相反認知者更可能參與身體活動。

動機會影響身體活動行為。Clark (1999) 調查老年人對身體運動利益知識之研究，發現年齡愈長者，其得分愈低，而瞭解身體運動利益知識，是有效激發持續運動的重要因素。減少自覺運動障礙可增加老年人身體活動，其內容包括老年人一起活動、足夠的運動設施、能自我監測運動後之成效、專業人士衛教運動之益處。設計活動最重要的原則是最低風險，提供最適當的身體活動量來獲得最大利益，而且要能導致長久生活型態之改變，並養成終生規律運動習慣 (林, 1999)。Wilcox 等 (2003) 針對老年人身體活動之研究顯示，教育程度、婚姻狀況、自我效能、壓力、社會支持與身體活動成正相關，與年齡、抑鬱症狀呈負相關。Krems 等 (2004) 研究顯示，老年人的身體活動量高於年輕人，但兩者間未達顯著差異，一般人每日活動內容以工作為最多，其次為家事、運動與走路。He & Baker (2004) 針對年齡 51-61 歲間成年人的研究發現，規律的運動可減少健康問題的危險因子。Sharma 等 (2005) 針對非裔美國女性研究，結果顯示自我效能與朋友的社會支持為身體活動的預測因子，並可解釋 23.7% 的變異量。Muntner 等 (2005) 研究 15540 位中國人的身體活動情形，研究結果顯示男性比女性有較多的身體活動，年紀較輕者身體活動較多，南方人身體活動多於北方人，農村居住者的身體活動明顯的多於都市居住者。而其活動型態以與工作相關者所佔比率最多，與工作及休閒有關者其次，最少的是純粹休閒性活動。

## 參、研究方法

### 一、研究對象

本敘述性相關研究，採立意取樣，以居住在內湖區或在內湖地區工作之五十歲以上中老年人為對象，其意識清楚且能以語言或文字溝通者，徵得個案同意後進行研究。有效樣本數 86 人。

### 二、研究工具

本研究以封閉性結構型問卷收集資料。研究工具採專家效度檢定法，問卷包括：(一) 身體活動量表：使用貝克氏量表 (Voorrips, Ravelli, Dongelmans, Deurenberg, Van Staveren, 1991) 以測量研究對象之活動情形。此問卷分為家事活動、運動及休閒活動三部分。在家事部份共十題；在運動及休閒部分則紀錄研究對象活動之強度、時間與期間等三部分之乘積，此問卷可有效評估高齡者身體活動量的高低。(二) 身體活動自我效能量表：採用 Clark (1999) 之運動自我效能量表，共六題，採 Likert 4 分法，分數為 1-4 分，得分愈高表示身體活動自我效能愈高。其中 1-3 題為結果期待，4-6 題為效能期待。(三) 自我認知運動利益次量表 (benefits subscale of the exercise benefits scale)：共 29 題，採 Likert 4 分法，得分愈高表示自我認知運動利益愈高。在 Sechrist、Walker 及 Pender (1987) 的研究中，此量表內在一致性為 0.95，2 週之在測信度為 0.89。

(四) 自我認知運動障礙次量表 (barriers subscale of the exercise barriers scale)：共 14 題，採 Likert 4 分法，得分愈高表示自我認知運動障礙愈高。在 Sechrist、Walker 及 Pender (1987) 的研究中，此量表內在一致性為 0.87，2 週之在測信度為 0.77。(五) 身體活動知識量表 (Physical Activity Knowledge; PAK)：係參考 Hays 等 (1999) 發展之問卷，用以評估研究對象對身體活動及運動相關知識，共計五題。答案為正確、錯誤及不確定三個選項，得分分別為 2、1、0。

(六) 心理健康問卷：採用 Goldberg 等 (1997) 之健康問卷 (General Health Questionnaire; GHQ)，以瞭解研究對象之感受，共計 12 項，採 Likert 4 分法，每一題由 1-4 分，得分愈高表示對自己的心理健康感受愈正向。(七) 自我身體功能感受狀況：採用 Cromwell 問卷，共四題，內容包括研究對象在疲勞、體力程度、肌肉酸痛及睡眠狀況情形，每題分數為 1-10 分，得分越高表示其身體功能越差。(八) 人口學資料：包括年齡、性別、婚姻、居住情形、經濟狀況、工作狀況、教育程度、身體狀況、身高、體重等。

### 三、研究工具信效度檢定

#### (一) 問卷發展階段：

本研究採專家效度，將英文問卷運用轉譯-反轉譯流程（translation-back translation procedures），以建立量表之內容效度（content equivalence）。問卷發展步驟如下：1.將英文量表由一位應用外語科教師轉譯成中文，再由另一位應用外語科教師將此中文量表再轉譯回英文量表。2.由美國亞利桑那大學之中英文專家比較此二轉譯前後之中英文量表並修正。3.由 70 位通曉中英文者填寫修改後之中文、英文問卷。分發問卷方式為其中一半的人先發英文問卷作答，另一半的人則先發中文問卷；兩週後各再填答另一份問卷。4.收回之問卷經內在一致性檢定，並修正有問題之題目，量表信度見表一。各量表之得分中以身體活動知識量表最低，其可能原因是題目較少，或是文化因素所致，需再進一步研究發展。

表一 量表信度

量表名稱	alpha	題數
身體活動量表	.7890	10
身體活動自我效能	.9215	6
自我認知運動利益次量表	.9705	29
自我認知運動障礙次量表	.8362	14
身體活動知識量表	.4973	5
心理健康問卷	.8437	12
自我身體功能感受狀況	.7189	4

### 四、收集資料過程與分析

研究者依據研究對象條件，選取符合的個案，在其同意下簽署志願書後以面訪方式收集資料。收集之各項資料，逐一編碼後，輸入 SPSS 套裝軟體進行統計分析。採用的統計方法如下：(一)、描述性統計。(二)、推論性統計：t 檢定、單因子變異數分析、皮爾森積差相關（Pearson's correlation）檢定、逐步迴歸等檢定。



## 肆、結果

## 一、研究對象基本資料

研究對象的年齡分佈在50歲至86歲之間（ $M=64.29$ ， $SD=10.16$ ）。已婚者67人（77.9%）居多。教育程度以小學32人最多（37.2%）。研究對象大多與配偶或家人同住。工作方面，43%為退休或無工作者，其次為全職工作者34人（39.5%）。經濟狀況以中度寬裕45（52.3%）為多。大部分人的身體狀況均不會影響其工作或活動。研究對象人口學特性見表二。

表二 研究對象人口學特性（N=86）

項目	N	%	項目	N	%
性別			居住狀況		
男	36	41.9	獨居	14	16.3
女	50	58.1	與配偶同住	23	26.7
年齡			與家人同住	49	57
50-59	34	39.5	經濟狀況		
60-69	24	27.9	中度寬裕	45	52.3
70-79	18	20.9	有些寬裕	19	22.1
80 以上	10	11.6	一點也不寬裕	22	25.6
教育程度			工作狀態		
小學及以下	32	37.2	退休、無工作	37	43
國中	16	18.6	兼職、義工	4	4.7
高中（職）	17	19.8	全職	34	39.5
專科	8	9.3	家管	11	12.8
大學及以上	13	15.1	身體狀況（工作 時是否受影響）		
婚姻狀況			完全不受限制	48	55.8
未婚	1	1.2	輕微受到限制	30	34.9
已婚	67	77.9	中度受到限制	8	9.3
鰥寡	18	20.9			

## 二、各量表得分情形

研究對象之身體活動情形、身體指數（BMI）、身體活動自我效能、自我認知運動利益、自我認知運動障礙、身體活動知識、心理健康、和自我身體功能感受狀況平均數與標準差得分見表三。

表三 各變項的平均數、標準差及全距（N=86）

名稱	<u>M</u>	<u>SD</u>	題數	全距
身體活動情形（家事部份）	8.07	7.49	10	0-26 以上
身體質量指數（身高/體重 <sup>2</sup> ）	24.71	3.279	1	
身體活動自我效能	15.36	5.589	6	6-24
結果期望	7.77	2.85	3	3-12
效能期望	7.58	2.91	3	3-12
自我認知運動利益	88.07	11.89	29	29-116
自我認知運動障礙	29.16	4.63	14	14-56
身體活動知識量表	1.56	.3701	5	0-2
心理健康問卷	2.93	.367	12	1-4
自我身體功能感受狀況	20.35	4.19	4	4-40

## 三、中老年人身體活動情形

研究對象中 54 人（62.8%）有進行規律性活動與運動，其型態以散步為最多（34 人, 39.5%），其他依次為外丹功、體操、游泳、爬山等。家事方面：58.2% 的研究對象會經常做家事；54.6% 的研究對象需打掃房間；研究對象中不需準備熟食及每週五日須準備熟食者各佔 1/3 左右；54.7% 的研究對象每天走 1-5 層樓樓梯，亦有 32.6% 的研究對象是不走樓梯；到市內使用的交通工具以大眾交通運輸工具最多（38.4%）；外出購物則多採走路（42%）。研究對象身體活動情形詳如表四。

表四 研究對象身體活動情形 (N=86)

項目	N	%	項目	N	%
有無規律性活動			準備熟食		
有	54	62.8	從未	28	32.6
無	32	37.2	有時 (每週 1-2 次)	18	20.8
是否做輕度家事			經常 (每週 3-5 次)	12	14
從未 (每月少於一次)	21	24.4	總是 (每週超過 5 次)	28	32.6
有時 (家人不在或家人不做才做)	15	17.4	到市內使用何種交通工具		
經常 (家人有時會幫忙)	22	25.6	汽車	23	26.7
總是 (獨自或和家人一起做)	28	32.6	大眾交通運輸工具	33	38.4
是否做重度家事			腳踏車或機車	17	19.8
從未 (每月少於一次)	22	25.6	走路	13	15.1
有時 (家人不在或不做)	24	2.9	外出購物頻率		
經常 (家人有時會協助)	19	22.1	從未或每週少於一次	18	20.8
總是 (獨自或和家人一起)	21	24.4	每週 1 次	20	23.4
爲多少人作家事 (包括自己)			每週 2-4 次	31	36
0 人	21	24.4	每天	17	19.8
1 人	5	5.8	外出購物使用何種交通工具		
2-3 人	38	44.2	汽車	19	22.1
4 人	14	16.3	大眾交通運輸工具	18	20.8
4 人以上	8	9.3	腳踏車或機車	13	15.1
打掃多少房間			走路	36	42
不需打掃	39	45.4	休閒活動與運動型態		
1-6 間	42	48.8	散步	34	39.5
6 間以上	5	5.8	外丹功、體操	14	16.3
打掃房間分屬幾層樓			游泳	9	10.5
同一層樓	34	39.5	爬山	8	9.3
兩層樓	37	43	健身器材	5	5.8
三層樓	9	10.5	慢跑	4	4.7
三層樓以上	6	7	舞蹈	4	4.7
每天走幾層樓			球類運動	1	1.2
不走樓梯	28	32.6			
1-5 層樓	47	54.7			
5 層樓以上	11	12.8			

#### 四、研究對象人口學特性、身體質量指數、心理健康、身體活動知識、身體活動自我效能、自我認知運動利益與障礙及身體自我功能感受等與身體活動情形之相關性

爲了解年齡、身高體重、身體質量指數、身體活動情形、心理健康、身體活動知識、身體活動自我效能、自我認知運動利益與障礙及身體自我功能感受等之相關性，以 Pearson 積差相關檢定，結果顯示：身體活動情形與身體活動自我效能呈正相關 ( $r=0.391$ ,  $p<.01$ )、與自我認知運動利益呈正相關 ( $r=0.233$ ,  $p<.05$ )、與自我認知運動障礙呈負相關 ( $r=-0.315$ ,  $p<.01$ )、與自我身體功能感受狀況呈正相關 ( $r=0.243$ ,  $p<.05$ )，詳如表五。

#### 五、中老年人身體活動之預測因子

中老年人身體活動在人口學變項中的經濟狀況、教育程度及身體狀況上有顯著差異；在 Scheffe 事後比較中，經濟狀況與教育程度不同間沒有顯著差異，而身體狀況中「完全不受限制者」之身體活動明顯高於「輕微受到限制」及「中度受到限制」者。在身體活動自我效能方面，經濟狀況之不同間亦有顯著差異。在自我認知運動利益方面，年齡不同間有顯著差異。在心理健康方面，經濟狀況、工作狀況與教育程度之不同間有差異。詳如表六。

將人口學特性、身體質量指數、身體活動自我效能、自我認知運動利益、自我認知運動障礙、心理健康、自我身體功能感受狀況等變項來預測影響中老年人的身體活動情形。結果顯示身體狀況、教育程度與身體活動自我效能具影響力。在各變項中，身體狀況是最有力的因素，次爲教育程度與身體活動自我效能，上述三變項共可解釋身體活動總變異量的 32.6%。見表七。

表七 身體活動情形之預測因子複迴歸分析 (N=86)

依變項	自變項	R <sup>2</sup>	B	Beta	t	F
身體活動情形	身體狀況	.157	-3.332	-0.295	-3.147**	13.222***
	教育程度	.252	0.959	0.283	3.078**	
	身體活動自我效能	.326	0.377	0.281	3.000**	

\*\* $p<.01$  \*\*\* $p<.001$

表五 變項間的皮爾森積差相關係數 (N=86)

相關係數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 年齡	1.000											
2 身高	.046	1.000										
3 體重	.138	.547**	1.000									
4 身體質量 指數	.136	-.010	.828**	1.000								
5 身體活動 情形	-.007	.205*	.190	.084	1.000							
6 心理健康	-.217*	.072	.110	.085	.112	1.000						
7 身體活動 知識	.015	.068	-.010	-.010	.034	.232	1.000					
8 結果期待	-.053	.083	.012	-.029	.358**	.400**	-.145	1.000				
9 效能期待	.027	.117	.031	-.033	.400**	.316**	-.224	.881**	1.000			
10 身體活動 自我效能 (總)	-.013	.103	.023	-.032	.391**	.369**	-.124	.969**	.971**	1.000		
11 自我認知 運動利益	-.262*	.078	-.058	-.107	.233*	-.536**	-.184	.433**	.311**	.388**	1.000	
12 自我認知 運動障礙	.087	.010	.021	.029	-.315**	-.240**	-.209	-.297**	-.316**	-.316**	-.297**	1.000
13 自我身體 功能感受 狀況	-.172	.075	.082	.054	.243*	.054	-.086	.127	.142	.139	.216*	-.151

\*  $p < .05$ \*\*  $p < .01$

表六 研究對象各變項得分之單因子變異數分析 (N=86)

F	年齡	性別	婚姻 狀況	經濟 狀況	工作 狀況	教育 程度	身體 狀況
身體質量指數 (Kg/m <sup>2</sup> )	0.771	0.377	0.078	0.089	1.564	1.193	1.158
身體活動情形	0.940	3.22	0.845	3.766*	2.056	2.468*	8.106***c
身體活動自我效能	0.126	3.636	0.492	4.323*a	1.245	2.035	2.58
自我認知運動利益	3.147*	0.498	0.034	0.441	1.97	1.01	0.506
自我認知運動障礙	0.638	0.033	0.420	0.307	1.058	1.387	2.892
身體活動知識量表	0.829	2.513	2.513	0.360	1.986	0.999	0.834
心理健康問卷	0.786	0.718	0.718	3.60*b	2.914*	2.566*	2.568
自我身體功能感受狀況	0.083	0.083	0.083	0.505	1.289	0.489	2.945

\* p < .05    \*\*p < .01    \*\*\*p < .001

註：Scheffe 事後比較

a：①中度寬裕 ②有些寬裕 ③一點也不寬裕，①>②

b：①中度寬裕 ②有些寬裕 ③一點也不寬裕，①>③

c：①完全不受限制 ②輕微受到限制 ③中度受到限制，①>②，①>③

## 伍、討論

### 一、身體活動情形

中老年人 62.8% (54 人) 有規律的休閒活動與運動，其型態以散步為最多，依次為外丹功、體操等。上述休閒活動運動方式對中老年人是較方便的，也較不需要考慮場地及費用的問題，其活動可利用社區公共設施進行。Laffrey (2000) 針對老年人之身體活動調查中亦顯示，散步為老年人最常採用的休閒活動。如為加強中老年人進行各種休閒活運動之比率及持續性，在社區中增加安全的活動空間是較為可行的方式。在家事的身體活動方面，研究對象中有五成以上會經常做家事或走 1-5 層樓樓梯，但亦有近 25% 的研究對象是不作家事的，有 45.4% 是不需要打掃房間的。整體而言，藉由做家事、走樓梯、外出及購物時多採搭乘大眾交通工具及走路，都是可以增加身體活動的方式。

## 二、身體活動之影響因素

Resnick 等（2000）在老年人的運動行為研究中顯示：年齡、性別、身體健康、心理健康等因素均會影響運動行為。本研究結果則僅在經濟狀況、教育程度及身體狀況三方面有顯著意義；即經濟狀況較為寬裕者、教育程度較高者、身體狀況較佳者，其身體的活動度較多，且達顯著意義（ $p<.05$ ）。本研究結果顯示：身體狀況與特定行為之認知（教育程度和自我效能）與身體活動量的多寡具有關聯性，與 Resnick（2001）研究運動行為模式中顯示身體健康、自我效能、成果期望會直接影響運動行為之結果相同，與 McAuley & Jacobson（1991）之研究中只有自我效能是整個運動行為之顯著決定性因子有些不同。

適度運動對中老年人有莫大的好處，而身體活動自我效能之提昇對於運動表現及運動行為之增進均有高度助益，相信若能增加中老年人對運動利益之認知，再輔以身體活動自我效能的提昇，則更易達到促進中老年人持續運動的目的，因為動機是一個人會執行某項活動之內在趨力（Kemp, 1988）。自我效能可增加個人在執行某項行為的改變，如高身體活動自我效能，能增加個人老年人持續運動（McAuley, Lox, & Ducan, 1993）。

本研究積差相關分析顯示，與身體活動有關之影響因素包括身高、身體活動自我效能（含結果期待與效能期待）、自我認知運動利益、自我認知運動障礙、自我身體功能感受狀況，其中除自我認知運動障礙為負相關（ $p<.01$ ）外，其餘皆與身體活動成正相關。Laffrey（2000）針對 60 歲以上婦女之研究顯示，休閒性身體活動受身體活動自我效能的影響，且是身體活動的重要預測因子，本研究亦有相同的結果。

研究對象身體活動自我效能之得分為 15.36，屬中等程度（全距 6-24），在結果期待與效能期待之平均得分相當。本研究對象身體活動情形、心理健康、自我認知運動利益等與身體活動自我效能均呈顯著正相關（ $p<.01$ ）。顯示自我效能越高、愈覺得身體活動對健康有益、心理健康得分越高者，其身體活動程度越高，此與潘（1996）研究結果中自我效能與自我身體功能感受狀況、參與運動課程出席情形、運動享樂感及運動知識而有顯著差異之結果相似。印證了 Bandura（1986）之理論：當個人對執行某項行為的自我效能越強，愈會去執行該項行為。本研究結果亦與吳、卓、馮（2001）研究中對身體活動有高自我效能者，更能參與身體活動之結果相同。黃（1999）、林（2000）、Laffrey（2000）

等研究顯示：健康行為自我效能與健康狀況呈顯著正相關。本研究則顯示：身體活動自我效能高者，其身體活動度較多、且其心理健康之得分較高。Resnick (2001) 針對老年人之研究中顯示，心理健康經由身體活動自我效能之預期，是影響運動的間接因素。本研究對象經濟狀況較為寬裕者之身體活動自我效能得分較高，此可能原因是經濟狀況佳者較無經濟上負擔，較有時間完成運動，且預期運動能達到健康的效果。由本研究結果得知，自我效能是中老年人身體活動重要預測因子，經由對中老年人身體活動自我效能的了解，可作為促進中老年人運動介入的基礎。

研究對象自我認知運動利益得分較自我認知運動障礙之分數為高，且達顯著差異 ( $t=39.054, p<.001$ )，此顯示研究對象對運動有較為正向的看法，護理時加強執行運動好處的衛教，應能促進個案執行身體活動並較能持續。自我認知運動利益與年齡呈負相關 ( $p<.05$ )，此顯示年齡越長者，越認為運動是沒有益處的，此與 Clark (1999)、Resnick (2001) 研究結果相同。本研究身體活動情形、心理健康、身體活動自我效能等則與自我認知運動利益呈正相關，顯示身體活動度多、心理越健康與認為身體活動自我效能高者，均認為運動是有益的。在自我認知運動障礙方面，身體活動情形、心理健康、與身體活動自我效能亦呈負相關 ( $p<.01$ )。

國內研究顯示，國人休閒活動以靜態為主，且運動情況不佳（行政院主計處，1995；李等，1995）。在行為改變技巧之運用方面，應教導民眾身體活動對健康的重要性，只有在民眾對身體活動的認知愈多，愈會加強其執行身體的活動；另若民眾覺得身體活動對健康是有益處的，其更會有動機去執行身體的活動。身體活動開始的時間應越早越好，能越早從事規律性運動與增加身體活動量，則越有本錢應付將來老年的生活型態，才能提昇生活品質。本研究中具顯著意義之變項（身體活動自我效能、自我認知運動利益、自我身體功能感受狀況等），均可作為擬定身體活動以促進健康策略之參考。



## 陸、結論

- 一、研究對象中 62.8% (54 人) 有規律的休閒活動，其型態以散步為最多，依次為外丹功、體操。家事方面的身體活動中，58.2% 的研究對象會做家事；54.7% 的研究對象每天會走 1-5 層樓樓梯；研究對象到市區內或購物會採用搭乘大眾交通運輸工具或走路方式。
- 二、經濟狀況、教育程度與身體狀況等人口學特性會影響中老年人的身體活動情形。
- 三、研究對象身體活動情形與身體活動自我效能、自我認知運動利益、自我身體功能感受狀況呈正相關；與自我認知運動障礙呈負相關。
- 四、研究對象身體活動情形的預測因子方面，身體狀況、教育程度與身體活動自我效能三變項共可解釋身體活動總變異量的 32.6%。

## 柒、建議

由研究結果得知，中老年人有規律之活動者之比率雖達 62.8%，然要中老年人能持續活動才是最重要的。因此應加強中老年人身體活動重要性的衛教，除教導中老年人活動對身體各器官的重要性外，並加強其認知到身體持續活動對促進個人健康之效能。本研究因時間與人力之限制，僅以立意取樣採橫斷式研究探討身體活動情形與相關變數間的關係，故本研究無法推論到所有中老年人。研究結果顯示，身體狀況、教育程度與身體活動自我效能三因素，能解釋 32.6 % 身體活動情形的變異情形，仍應有其他因素會影響中老年人的身體活動，故日後可進一步探討其他之相關因素。

## 致謝

本研究承康寧醫護暨管理專科學校整體發展經費獎補助經費及國科會 NSC 91-2314-B-345-001 研究經費補助，也謝謝參與本研究之研究對象。

## 參考文獻

### 中文部分

- 行政院主計處（1995）。國民時間運用相關調查，**中華民國、台灣地區調查統計資料季報**，25，40-45。
- 行政院體育委員會（1999）。**中華民國體育白皮書**，台北：行政院體育委員會。
- 李蘭、陸均玲、李隆安、黃美維、潘伶燕、鄧肖琳（1995）：台灣地區成人的健康行為探討：分布情形、因素結構和相關因素，**中華衛誌**，14（4），1-10。
- 吳姿瑩、卓俊伶、馮木蘭（2001）。青少年身體活動及其與人際影響、認知變項及和當時行為競爭需求之關聯分析－健康促進模式之應用，**大專體育學刊**，3（1），39-53。
- 林瑞興（1999）。增加身體活動量對老年人的重要性，**大專體育**，46，87-93。
- 林瑞興（2000）。增加身體活動量或運動訓練對肥胖者的效果探討，**大專體育**，50，31-37。
- 洪升呈（2005）。身體活動對老年人心理健康的影響，**大專體育**，78，153-157。
- 黃文魁（1999）。**花蓮縣秀林鄉與台北市北投區國三學生及老年人健康品質與其相關社會因子的研究**，國防醫學院公共衛生研究所碩士論文。
- 潘美玉（1996）。**某公司中年白領階級男性規律運動習慣及相關因素之研究**。國立台灣大學護理研究所碩士論文。
- 劉佩伶（2003）：**長期照護機構住民身體活動對自尊心及人際關係互動影響之探討**，國立台北護理學院碩士論文。
- 賴正全（2003）。老年人身體活動與睡眠品質之關係探討。**大專體育**，65，169-175。

### 英文部分

- Annesi, J. J., Gann, S., & Westcott, W.W. (2004). Preliminary evaluation of a 10-wk resistance and cardiovascular exercise protocol on physiological and psychological measure for a sample of older women. *Perceptual & Motor Skills*, 98 (1), 163-170.
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: A social cognitive*

*theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Calfas, K. J. (1998). Physical activity. In S. S. Gordin. and J. Arnold (Eds.) *Health Promotion Handbook*. (pp.185-213) . St. Louis: Mosby.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2004) . Strength training among adults aged  $\geq 65$  years –United States, 2001. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 53, 25-26.
- Clark, D. (1999) . Physical activity and its correlates among urban primary care patients aged 55 years or older. *Journal of Gerontology Series B-Psychological Sciences & Social Science*, 54 (1) , S41-S48.
- Goldberg, D. P., Gater, R., Satorius, N., Ustun, T. B., Piccinelli, M., Gureje, O., & Rutter, C. (1997). The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in General health care. *Psychological Medicine*, 27 (1) , 191-197.
- Ellekjaer, H., Holmen, J., Ellekjaer, E., & Lars, V. (2000) . Physical activity and stroke mortality in women: ten-year follow-up pf the Nord-Trondelag Health Survey, 1984-1986. *Stroke: Journal of the American Heart Association*, 31, 14-18.
- Hays, L. M., & Clark, D. O. (1999) . Correlates of physical activity in a sample of older adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 22 (5) , 706-712.
- He, X.Z., & Baker, D.W. (2004) . Body mass index, physical activity, and the risk of decline in overall health and physical functioning in late middle age. *American Journal of Public Health*, 94 (9) , 1567-1573.
- Houde, S. C., & Melillo, K.D. (2002) . Cardiovascular health and physical activity in older adults: an integrative review of research methodology and results. *Journal of Advanced Nursing*, 38 (3) , 219-234.
- Huang, Y., Macera, C. A., Blair, S. N., Brill, P. A., Kohl, H. W., & Kronenfeld, J. J. (1998) . Physical fitness, physical activity, and functional limitation in adult

- aged 40 and older. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30, 1430-1435.
- Kemp, B. (1988). Motivation, rehabilitation and aging: A conceptual model. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 3 (3), 41-52.
- Khan, K. M., Liu-Ambrose, T., Donaldson, M. G., & McKay, H. A. (2001). Physical activity to prevent falls in older people: time to intervene in high risk groups using falls as an outcome. *British Journal of Sports Medicine*, 35 (3), 144-145.
- Krems, C., Luhrmann, P. M., & Neuhauser-Berthold, M. (2004). Physical activity in young and elderly subjects. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 44 (1), 71-76.
- Laffrey, S.C. (2000). Physical activity among older Mexican American women. *Research in Nursing & Health*, 23 (5), 383-392.
- McAuley, E. & Jacobson, L. (1991). Self-efficacy and exercise participation in sedentary adult females. *American Journal of Health Promotion*, 5, 185-191.
- McAuley, E., Lox, C., & Duncan, T. E. (1993). Long-term maintenance of exercise, self-efficacy, and physiological change in older adults. *Journal of Gerontology*, 48, 218-224.
- Muntner, P., Wildman, R.P., Chen, J., Qan, W., Whelton, P. K., & He, J. (2005). Prevalence of physical activity among Chinese adults: Result from the international collaborative study of cardiovascular disease in Asia. *American Journal of Public Health*, 95 (9), 1631-1636.
- Paffenbarger, R. S., Hyde, R. T., Wing, A. L., Lee, I. M., Jung, D. L., & Kampert, J. B. (1993). The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *New England Journal of Medicine*, 328 (8), 538-545.
- Resnick, B. (1998). Functional performance of older adults in a long term care setting. *Clinical Nursing Research*, 7 (3), 230-246.
- Resnick, B. (2001). Testing a model of exercise behavior in older adults. *Research*

- in Nursing & Health*, 24 ( 2 ) , 83-92.
- Resnick, B., Palmer, M. H., Jenkins, L. S., & Spellbring, A. M. ( 2000 ) . Path analysis of efficacy expectations and exercise behavior in older adults. *Journal of Advanced Nursing*, 31 ( 6 ) , 1309-1315.
- Sechrist, K. R., Walker, S. N., & Pender, N. J. ( 1987 ) . Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. *Research in Nursing and Health*, 10 ( 6 ) , 357-365.
- Sharma, M., Sargent, L., & Stacy, R. ( 2005 ) . Predictors of leisure-time physical activity among Africa American women. *American Journal of Health Behavior*, 29 ( 4 ) , 352-359.
- United States Department of Health and Human Services ( 1996 ) . *Physical activity and health: A report of the surgeon general*. Washington: US Government Printing Office.
- Voorrips, L. E., Ravelli, A. C., Dongelmans, P. C., Deureberg, P., & Van Staveren, W. A. ( 1991 ) . A physical activity questionnaire for the elderly. *Medical Science Sports Exercise*, 23, 974-979.
- Wilcox, S., Bopp, M., Oberrecht, L., Kammermann, S.K., & McElmurray, C. T. ( 2003 ) . Psychosocial and perceived environment correlates of physical activity in rural and older African American and white women. *The Journal of Gerontology*, 58B ( 6 ) , 329-337.