

國立中興大學進修部學生吸菸行為、運動習慣及身體質量指數探討

李素箱 / 許志祥

摘要

吸菸行為、規律運動習慣及適當體脂肪是影響健康的重要因素。本文以國立中興大學 89 學年度進修部六個學系 649 位學生為研究對象，實施問卷調查，經資料統計分析，獲得下列結論：

- 一、本校進修部學生規律運動習慣比例為 16.49%，低於大專常模；學生身體質量指數方面，男、女生均高於大專常模。男生組各系差異達顯著水準 ($p < .01$)。
- 二、本校進修部學生吸菸比率為 7.09%，其中男生高達 31.75% 女生為 1.15%；吸菸習慣對身體質量指數的影響並不顯著。
- 三、本校進修部學生白天兼職率為 57.01%，男生比率 76.19%、女生 52.39%；白天兼職男生規律運動人口比率高過未兼職學生。
- 四、白天兼職男生吸菸比率高達 66.67%，未就業男生比率只有 3.87%。

關鍵詞：吸煙行為、規律運動習慣、身體質量指數、兼職比率

壹、緒論

一、問題背景

國內外學者預測健康狀況的變相因素包括：吸煙習慣、飲酒習慣、睡眠習慣、飲食習慣、運動習慣、壓力管理、適當體脂維持及遺傳因素等 (Belloc & Breslow, 1971; Burton & Foster, 1985; Everly, Sherman & Smith, 1989; Larson, 1992; Tran & O'Hare, 1996; 蘇俊賢, 民 86)。台灣男性吸菸率偏高，女性雖較

低但有逐年上升趨勢，民國八十二年男 46.7%、女 2.3%，到民國八十五年台灣地區十八歲以上的成人吸菸率，以平均每天抽三根以上者，男性高達 55.1%、女性 3.3%（李蘭，民 89）。男性的吸菸行為顯著提高了死於肝癌、肺癌、缺血性心臟病、其他心臟疾病、慢性阻塞性肺氣腫等疾病的相對危險性（Liaw K-M, Chen C-J.1998）。此外，菸害造成的經濟損失亦不容忽視；台灣在民國七十九年的菸害總經濟成本損失，介於新台幣 128 億至 139 億元之間（楊銘欽、李玉春，1992），如此龐大的數據尚未包括二手菸損害、病患照顧及引發火災等意外損失在內。

身體活動被公認是促進健康的重要方法之一，但是，國人規律運動人口比率仍很低，在 40 歲以上民眾超過 50%、20 歲以下的年輕人更高達 75% 未規律運動（黃雅文、姜逸群、藍中孚、方進隆、劉貴雲，民 80、劉翠薇，民 84）。凡自覺身體活動程度屬較高者，超過 50% 男性只佔 5%、女性不及 3%（蔡錦雀，民 87）；大學生除體育課外，不參與運動或無規律運動的比率約近 70% 左右（黃奕清，民 85）；根據流行病學統計分析顯示：增加身體活動可減少致死心臟病 48.8% 的機率，比戒菸減少的 27.9% 及控制高血壓減少的 28.8% 更有效。如果規律運動、戒菸和血壓控制三項都能確實做到，預估將可減少 88.2% 罹患致死性心臟病的機率（陳俊忠，民 86）。因為規律運動不僅可提高個人健康體適能，讓人體的心臟、血管、肺臟及肌肉組織，都能發揮相當有效的機能，且較不易受疾病侵襲，個體除能勝任日常工作，且有餘力去享受休閒生活、並能應付緊急突發狀況（李素箱，民 90、李素箱，民 88、陳定雄，民 82、方進隆，民 81、卓俊辰，民 78）。規律的運動對於血壓（ACSM, 1993；Fletcher 等人，1992）、肥胖症（Pavlou 等人，1989）、骨質疏鬆症（Drinkwater, 1994；Prince 等人，1991）等疾病都具有相當良好效果。因此要預防慢性疾病、提升生活品質，建立規律運動習慣及維持好健康因素是必要的。

目前國際性的國民保健計劃，逐漸由保守的醫療衛生保健或醫技突破，轉為基礎健康體適能的提升，及強調疾病的預防；我國行政院衛生署也正積極推動國民保健六年計劃，包含增進國民體適能認知及提高規律運動人口比率；近年來教育部相繼推動教育改革，主要施政要項亦包含提升學生體適能，並於八十八年三月間頒訂「提升學生體適能三三三計劃」，於八十八年至九十二年實施，其目標為增進學生體適能認知、增加學生規律運動習慣及提升學生體適能等（方進隆，民 88）。在教育部新修訂公佈之「各級學校體育實施辦法」第三條第一項第三款，更明訂各校實施體育目標為提升體適能、增進運動持續能力及

促進身心均衡發展（洪嘉文，民 89）。

綜關國內有關學生身體活動的研究對象，大多著重於日間部學生的探討，從事進修部學生的研究幾乎是乏善可陳，故而本文以中興大學進修部學生（以下簡稱本校）之運動習慣、吸菸行為及身體質量指數等健康因素做一嘗試性的評估探討，除可作為體育課程設計之依據外，亦希望能提供往後研究者參考。

二、研究目的

- (一) 瞭解本校進修部學生規律運動人口比率、身體質量指數，及各系規律運動、身體質量指數情況，並比較不同運動習慣對身體質量指數的差異。
- (二) 瞭解本校進修部學生吸菸人口比率及各系情況，並比較有無吸菸習慣男生身體質量指數之差異。
- (三) 本校進修部學生兼職比率及各學系情形，並比較有無兼職學生運動習慣之差異。
- (四) 比較有無兼職男生吸菸習慣之差異性。

三、研究範圍

本研究以本校進修部六個學系 1-3 年級，參與羽球、桌球、網球、舞蹈、游泳、高爾夫、防身術、運動與健康等興趣選項課程學生為對象，有效樣本共 649 份，問卷內容包含：(一) 個人基本資料：系別、性別、年齡、職業、身高、體重等六項。(二) 個人健康因素：運動習慣、吸菸行為及身體質量指數等三項；以所得各項數據做為主要研究範圍依據。

四、研究限制

- (一) 受個人遺傳、健康、生活環境、飲食習慣等因素的差異影響，勢必無法達到條件均質化的標準，因此可能會產生本研究不易控制的變數。
- (二) 本研究對象只取樣就讀中興大學進修部學生，未能廣泛取樣於全國各大專院校，在樣本施測結果的詮釋上，仍存有一定區域性因素影響。

五、名詞解釋

- (一) 身體質量指數：本研究評估身體組成是以身體質量指數（簡稱 BMI）代表。是一種廣被應用體型測量的簡便方法，只要測量身高及體重，然後依公式求出身體質量指數。

$$\text{身體質量指數} = \frac{\text{體重}(kg)}{\text{身高}(m^2)}$$

參考值：以 19.8~24.2 為理想值，大於 26.4 則表示體脂肪過多，具危害健康因子（行政院衛生署，民 87）。

（二）規律運動習慣：每週規律運動三次以上，且每次都持續 30 分鐘以上，心跳約達 130/分以上者稱為規律運動者，未達此標準者為未規律運動者。

（三）吸菸行為：每天至少吸菸一次以上之規律吸菸者，且菸齡一年以上。

貳、研究方法與步驟

一、研究對象

本研究以本校八十九學年度第二學期進修部 1-3 年級，體育課興趣選項各組學生，其中男生 126 人，平均年齡 26.77 ± 0.86 歲，平均身高 171.92 ± 1.08 公分，平均體重 67.30 ± 2.19 公斤。女生 523 人平均年齡 22.64 ± 0.31 歲，平均身高 159.62 ± 0.53 公分，平均體重 51.72 ± 0.77 公斤，總計 649 人為研究對象。

二、實施步驟

（一）每人填寫問卷表。

（二）測量身高、體重，並換算身體質量指數（BMI）

三、資料處理

問卷所得各項數值，以 SPSS/PC 統計軟體進行分析比較，並以假設檢定分析及單因子變異數分析（One-Way ANOVA）比較其差異， $\alpha=0.05$ 、信賴水準 95%。

參、結果之分析與討論

一、結果：

（一）學生規律運動習慣與大專常模之比較（如表一）

表一 學生規律運動習慣與大專常模比較表

		中興大學進修部		大專常模	
	有效問卷	規律運動人口	比例		規律運動人口比例
男	126	41	32.54%	男	27.4%
女	523	066	12.62%	女	12.0%
全體	649	107	16.49%	全體	17.9%

（二）各系學生運動習慣之比較（如表二）

表二 各系學生運動習慣比較表

系別	人數	規律運動人數	規律運動人口比率		排序
			性別	總比率	
中文系	男 23	男 12	男 52.17%	14.94%	4
	女 151	女 14	女 9.27%		
外文系	男 25	男 8	男 32.00%	13.87%	6
	女 112	女 11	女 9.82%		
歷史系	男 20	男 6	男 30.00%	17.24%	3
	女 96	女 14	女 14.58%		
會計系	男 17	男 2	男 11.76%	13.95%	5
	女 69	女 10	女 14.49%		
企管系	男 19	男 7	男 36.84%	20.90%	2
	女 48	女 7	女 14.58%		
農營系	男 22	男 6	男 27.27%	23.19%	1
	女 47	女 10	女 21.28%		

(三) 各系身體質量指數之比較 (如表三)

表三 各系身體質量指數比較表

系別	身體質量指數值 (BMI)		排序	
	男	女	男	女
中文系	23.80±1.99	19.98±0.38	5	1
外文系	21.82±1.32	20.43±0.64	1	4
歷史系	22.16±1.77	20.39±0.76	3	3
會計系	24.78±2.34	20.55±0.86	6	5
企管系	22.45±1.52	19.86±0.64	4	2
農經系	21.88±1.10	20.77±1.13	2	6
合計	22.74±0.67	20.29±0.98		
全校	21.09±0.80			

(四) 各系身體質量指數差異比較 (如表四)

1. 男生

ANOVA 表

來源	平方和	自由度	均方差	F 值
學系	268.64	5	53.73	5.93=F*
殘差	1087.26	120	9.06	
總和	1355.904	125		

P-value=P(F>F*)<0.0001 < 0.05

結論：進修部男生各系身體質量指數有顯著差異。

(2) 女生

ANOVA 表

來源	平方和	自由度	均方差	F 值
學系	41.63	5	8.33	1.0246=F
殘差	4200.73	517	8.13	
總和	4242.36	522		

P-value=P(F>F*)= 0.4023 > 0.05 不拒絕 H₀

結論：進修部女生各學院身體質量指數沒有顯著差異。

(五) 不同規律運動習慣學生身體質量指數之比較 (如表五)

表五 不同規律運動習慣男女學生身體質量指數比較表

規律運動		未規律運動	
男	女	男	女
22.81	20.98	22.71	20.66

(六) 進修部學生吸菸之比例 (如表六)

表六 進修部學生吸菸比例表

中興大學進修部學生			88 學年度全國吸菸比率
有效問卷	吸菸人口	比例	李蘭 (民 89)
男 126	040	31.75%	0 1.15%
女 523	006	0 1.15%	
全體 649	046	0 7.09%	47.29%

(七) 各學系學生吸菸人口比率之比較 (如表七)

表七 各學系學生吸菸人口比率比較表

系別	人數	吸菸人數	吸菸人口比率		排序
			性別	總比率	
中文系	男 23	男 6	男 26.09%	5.17%	5
	女 151	女 3	女 1.99%		
外文系	男 25	男 8	男 32.00%	6.57%	3
	女 112	女 1	女 0.89%		
歷史系	男 20	男 5	男 25.00%	4.31%	6
	女 96	女 0	女 0.00%		
會計系	男 17	男 9	男 52.94%	10.47%	2
	女 69	女 0	女 0.00%		
企管系	男 19	男 9	男 47.37%	14.93%	1
	女 48	女 1	女 2.08%		
農營系	男 22	男 3	男 13.64%	5.80%	4
	女 47	女 1	女 2.13%		

(八) 吸菸與未吸菸習慣學生的身體質量指數之比較 (如表八)

表八 吸菸與未吸菸習慣學生的身體質量指數比較表

吸 煙		未 吸 煙	
男	女	男	女
22.56	20.55	22.82	20.85

(九): 進修部學生白天兼職之比例 (如表九)

表九 進修部學生白天兼職比例表

有效問卷		全體進修部學生	
		職業人口	比例
男	126	096	76.19%
女	523	274	52.39%
全體	649	370	57.01%

(十) 各系學生兼職人口之比率 (如表十)

表十 各系學生兼職人口比率表

系別	人數		職業人數		職業人口比率		排序
	男	女	男	女	性別	總比率	
中文系	男	23	男	20	男	86.96%	4
	女	151	女	74	女	49.01%	
外文系	男	25	男	20	男	80.00%	1
	女	112	女	73	女	65.18%	
歷史系	男	20	男	13	男	65.00%	3
	女	96	女	52	女	54.17%	
會計系	男	17	男	10	男	58.82%	6
	女	69	女	29	女	42.03%	
企管系	男	19	男	16	男	84.21%	5
	女	48	女	20	女	41.67%	
農經系	男	22	男	17	男	77.27%	2
	女	47	女	26	女	55.32%	

(十一) 有無兼職學生與其規律運動習慣之相關 (如表十一)

表十一 有無兼職學生與其規律運動習慣之相關表

職業	日間有職業學生		日間無職業學生	
	男	女	男	女
規律運動人數	37/96	33/274	4/30	33/249
比率	38.54%	12.04%	31.33%	13.25%

(十二) 有無兼職男生吸菸習慣的差異之比較

表十二 有無兼職男生吸菸習慣的差異比較表

中興大學進修部		
有效問卷	吸菸人口	吸菸人口比例
有兼職男生	96	64 66.67%
無兼職男生	78	03 3.87%
全體	174	67 36.78%

(十三): 各項差異檢定結果 (如表十三)

表十三 各項差異檢定結果表

項目	P-value($\alpha=0.05$)	結論
男女規律運動人口比例檢定	P-value<0.0001 < α	男生比例>女生比例
規律與無規律運動的	男 P-value=0.8784 > α	沒有差異
身體質量指數檢定	女 P-value=0.5958 > α	沒有差異
吸菸與無吸菸的	男 P-value=0.6686 > α	沒有差異
身體質量指數檢定	女 P-value=0.8297 > α	沒有差異
各系身體質量指數	男 P-value<0.0001 < α	各系 BMI 有明顯差異
之檢定	女 P-value=0.4023 > α	沒有差異
有職業與無職業的規律運動人口比例檢定	男 P-value<0.0001 < α	有職業運動比例>無職業運動比例
	女 P-value=0.3383 > α	沒有差異
有職業與無職業的吸菸人口比例檢定	男 P-value<0.0001 < α	有職業吸菸比例>無職業吸菸比例

二、分析與討論

(一) 本校進修部學生規律運動人口比率、身體質量指數、各學系運動人口比率、身體質量指數情況及不同運動習慣對身體質量指數的差異情形

1. 從表一發現，本校夜間進修部全體學生規律運動人口比率為 16.49%，比大專常模 17.9% 低；其中男生 32.54% 比大專常模的 27.4% 高，女生 12.62% 稍高於大專常模 12%，此現象值得欣慰，足以證明本校夜間進修學生關心個人健康，從事規律運動人口尚可；再從表十四發現：本研究對象雖比同表內其他學校低，亦比本校日間一年級學生的規律運動人口比率低很多，原因何在？筆者利用課間了解學生生活作息發現原因大致是參與運動並非其首要選擇及興趣、懶惰及同儕支持不夠所致。此發現與鍾志強（民 89）的研究結果吻合。各學系的規律運動人口比率從表二發現：以農營系 23.19% 最高，其他依序為企管系 20.90%、歷史系 17.24%、中文系 14.94%、會計系 13.95%、外文系最低 13.87%。
2. 本校進修部學生的身體質量指數如表三所示：男 21.9，比大專常模低，與其他學校相比介於中等，女生 20.5 比大專常模高，經驗證實進修部女生體育課時活動力較不足，本結果可做為跡證。各系的身體質量指數如表三所示，男生以外文系最低，依序是農營系、歷史系、企管系及會計系，各系的差異達 $P < .05$ 的顯著水準（如表四~1）；女生以中文系最低，依序是企管系、歷史系、外文系、會計系及農營系，各系差異並不顯著（如表四~2），顯示出文科系學生身體質量指數不如其他科別之有趣現象。
3. 不同運動習慣對身體質量指數影響情況，從表五的資料發現：規律運動的 BMI 值並未優於未規律運動組，從表十三檢定結果亦發現，其差異未達顯著水準（ $P > .05$ ）。根據研究指出，日常規律運動可促進體脂肪百分比下降（陳坤樺，1994；陳坤樺、余筱寧，1995），在本研究並未印證此一論點；但與王世椿（民 87）黃文俊（民 88）的研究吻合。規律運動或坐式生活型態時間的多寡在身體質量指數方面影響不顯著。再從表十五中發現：本校男學生的體脂肪值較陽明大學、台灣大學、高雄海技、雲林科大及朝陽科大等校學生低，但男女學生均比高於大專常模，值得重視。

4.

表十四 各大專院校學生規律運動人口比率比較參照表

學校	規律運動比率		資料來源
	男	女	
中興大學	60.8%		李素箱，民 90
朝陽科大	39.76%	5.31%	徐志輝 李素箱等，民 90
龍華專校	39.3%	15.4%	洪升呈，民 84
醒吾專校 (夜間部)	33.3%	16.8%	王世椿，民 87
本研究 (夜間部)	32.54%	12.62%	李素箱等，民 90
大專常模	27.4%	12.0%	方進隆，民 88

表十五 各大專院校日間部學生身體質量指數比較參照表

學校	身體質量指數 (BMI)		資料來源
	男	女	
陽明大學	22.05		邱榮基等，民 84
文化大學	21.09		蘇俊賢，民 86
東海大學	20.89		蘇俊賢，民 86
台灣大學	22.04		曾賢亮等，民 87
世新大學	21.76		李文志等，民 89
清華大學	21.74	19.94	李大麟等，民 88
成功大學	21.70		涂國誠，民 88
高雄海技學院	22.53	20.56	施長和，民 89
中興大學	21.72		李素箱，民 89
雲林科大	22.3	20.8	鍾志強，民 89
朝陽科大	21.91	20.13	徐志輝，民 90
本研究	21.9	20.5	民 90
大專常模	22.74	20.29	方進隆，民 88

(二) 本校進修部學生吸菸人口比率、各系比較及吸菸行為對身體質量指數的差異情形

1. 從表六資料顯示，本校總吸菸比率為 7.09%，比李蘭 (89) 的調查結果 47.29% 比率低，是否受菸害防治法條例的實施影響，有待後續觀察。其中男生 31.75%，女生 1.15%。
2. 各系學生吸菸比率如表七所示，以企管系 14.93% 最高 (男 47.37%、女 2.08%)，會計系 10.47% 次之 (男 52.94%、女 0%)，外文系 6.57% (男 32.0%、女 0.89%)，農營系 5.80% (13.64%、女 2.13%)，中文系 5.17% (男 26.09%、女 1.99%)，歷史系 4.31% (男 25.0%、女 0%)。本校女生吸菸人口不多，但男生比率很高，值得有關單位重視。
3. 吸菸行為對身體質量指數的影響，從表八資料發現：有吸菸的男生期身體質量指數男生為 22.56、女生 20.55，無吸菸男生為 22.82、女生 20.85，無吸菸學生的身體質量指數均略高於吸菸者，但經 P 值檢定結果發現差異不顯著 ($p > .05$) (如表十三)。再從表十六資料發現，初看本校進修部男生的吸菸人口很多，比率高出其他三校甚多，可能有取樣基楚上的差異。不過高過三成以上學生吸菸，仍值得關切。引發冠狀動脈心血管疾病的危險因素中，抽煙是重要危險因素之一，而且吸菸者比不吸菸者得病率高出十倍之多，(林正盛，民 90)。吸菸導致生命萎縮，造成國家龐大醫療負擔，學校實須利用集會機會加強菸害宣導。

表十六 各大專院校男生吸菸比率參照表

學校	吸菸比率	資料來源
東海大學	9%	蘇俊賢，民 86
文化大學	9%	蘇俊賢，民 86
朝陽科大	11.33%	徐志輝，民 90
本研究	31.75%	李素箱等，民 90

(三) 本校進修部學生白天兼職比率、各學系比較情形及有無兼職同學運動習慣之差異情形

1. 從表九發現全體男女學生白天兼職比率為 57.01%，男生兼職比率為 76.19%、女生 52.39%。

2. 各學系學生兼職情形，從表十資料顯示，以外文系的比率最高 67.88% (男 80.0%、女 65.0%)，其他依序為農營系 62.32% (男 77.27%、女 55.32%)，歷史系 67.88% (男 65.0%、女 54.17%)，中文系 54.02% (男 86.96%、女 49.01%)，企管系 53.73% (男 84.21%、女 41.67%)，會計系最低 45.35% (男 58.82%、女 42.03%)。
3. 日間有無兼職學生規律運動習慣情形從表十一資料顯示：兼職男生規律運動比率為 38.54%、女生 12.04%，未兼職男生規律運動比率 13.33%、女生 13.25%。由以上資料發現，白天上班的男生參與運動習慣反而高出白天不上班者，可見是否參與運動完全是自我認知問題，兩組男生的差異檢定達 $P < .05$ 的顯著水準 (表十三)。往後課程設計必須加強運動與健康關係的宣導。

(四) 有無兼職男生吸菸習慣的差異情形 (如表十二)

兼職與未職業學生吸菸的差異達 $P < .05$ 的顯著水準 (如表十三)，從表十二資料顯示，白天有職業學生吸菸比率高達 66.67%，白天未兼職學生比率確只有 3.87%，可見職場的吸菸風氣有待約束，菸害防治條例有加強落實的必要，使員工的健康獲得保障。

肆、結論與建議

一、結論

- (一) 本校夜間進修學生規律運動習慣比率為 16.49%，比全國大專常模低；身體質量指數方面，男生為 21.9，女生 20.5，女學生高於大專常模，各系學生身體質量指數的差異，男生達顯著水準。有無規律運動之男女學生的身體質量指數，差異均未達顯著水準。
- (二) 本校進修部學生吸菸人口總比率為 7.09%，其中男生高達 31.75%，女生 1.15%。有無吸菸習慣對身體質量指數的影響未達顯著水準。
- (三) 本校進修部學生日間兼職比率為 57.01%，男生 76.19%、女生 52.39%。兼職男學生規律運動習慣比率高過未職男生，差異達 $P < .05$ 的顯著水準。本研究發現，進修部學生運動習慣與個人時間多寡沒有絕對關聯因素，完全取決於個人認知層次。
- (四) 白天兼職學生吸菸比率為 66.67%，無兼職學生比率只有 3.87%，兩組男生的差異達 $P < .05$ 的顯著水準。職場菸害防治條例的實施似有再加強落實的必要。

二、建議

- (一) 本校進修部學生規律運人口比率不高，參與日間學校各種競賽活動意願低落，體育室在經費許可下，應可單獨為進修部學生辦理競賽，以提升進修學生參與運動之動機。
- (二) 相關單位應提供更多的戒菸諮詢及衛教講座，以利吸菸者行為的改變。

參考文獻

中文部份：

- 方進隆 (民 88)：台灣地區大專院校學生體適能常模研究。中華民國體育學會，33 頁。
- 方進隆 (民 87)：體適能推展策略與未來研究方向。中華體育 47 期，70-77 頁。
- 中華民國體育學會 (民 88)：體適能與團隊動力研習手冊。台北，中華民國體育學會。
- 王世椿、余瑩瑛、李致美 (民 87)：大專夜間部學生健康體能之研究，大專體育 三十七期，72-74 頁。
- 李素箱 (民 88)：八十七學年度印尼在台輔訓學生體適能之探討，僑苑 第 29 期，99 頁。
- 李素箱 (民 90)：大學男性新生運動習慣、身體組成與心肺耐力研究，興大體育 第五期，55-66 頁。
- 李文志 (民 89)：世新大學新生體適能之研究，89 學年度大專體育學術研討會專刊，185-190 頁。
- 李大麟、盧淑雲等 (民 88)：清華大學 1997 與 998 新生健康體能分析，大專體育 四十一期，89-90 頁。
- 李素箱 (民 90)：不同的運動習慣對婦女健康體適能的影響研究，2001 年國際運動教練科學研討會論文集，461-472 頁。
- 李蘭、潘伶燕 (民 89)：台灣地區成年人之吸菸率與吸菸行為：八十八年度之全國性調查，中華衛誌，19 期，424 頁。
- 邱榮基等 (民 84)：國立陽明大學學生體適能之探討，大專體育雙月刊，33 期，30-35 頁。
- 施長和 (民 90)：體育正課學生健康體適能現況之分析研究——以國立高雄海洋技

- 術學院為例，大專體育專刊，52 期，33-40 頁。
- 洪嘉文 (民 89)：提升學生體適能之有效策略與未來做法，中華體育 53 期，92 頁。
- 陳俊忠 (民 86)：體適能與疾病預防，教師體適能指導手冊，教育部印行，90-91 頁。
- 陳坤樺 (1994)：受運動訓練與非受運動訓練學童之身體作功能力、體脂肪百分比，血脂含量之比較。體育學報、17、307-334
- 陳坤樺、余攸寧 (1995)：規律低強度運動訓練對兒童血脂與身體組成之影響。中華民國 84、85 師範院校論文發表會。
- 黃雅文、姜逸群、籃中學、方進隆、劉貴雲 (民 80)：中老年人健康行為之探討。公共衛生，18 卷 2 期，133-147 頁。
- 黃耀宗、季力康 (民 90)：養成良好運動習慣的行為改變策略及方法，大專體育 53 期，88 頁。
- 黃文俊 (民 88)：步行運動與兒童健康體適能，中華體育季刊，50、13 卷第二期，109 頁。
- 蔡錦雀、陳麗華、王俊明 (民 87)：國人身體活動程度及健康體能之比較研究。體育學報，26 輯，153-160 頁
- 劉翠薇 (民 84)：北縣某商專學生運動行為及其影響因素之研究。國立台灣大學衛生教育系研究所碩士論文。
- 鍾志強 (民 89)：大學生之運動社會與探討研究，體育學報 第 28 輯，102 頁。
- 鍾志強 (民 89)：大學生之運動社會支持研究，體育學報 第 28 輯，中華民國體育學會印行，1-2 頁
- 蘇俊賢 (民 86)：大學生自我健康評估與其預測變項之關係，大專體育 三十四期，29-33 頁。

English part :

- American College of Sports Medicine. (1993). Physical activity, Physical fitness, and hypertension. Medicine and Science in Sports and Exercise, 25, i-x.
- Belloc, N., Breslow, L. & Jochstim, J. (1971). Measurement of physical health in a general population survey. American Journal of Epidemiology, 93, 328-336
- Centers for Disease Control. Smoking attributable mortality and years of potential life lost, United States, 1988. MMWR 1991;40:62-71.

- Drinkwater, B. L. (1994) Physical activity, fitness, and osteoporosis. In C. Bouchard, R. J. Shephard, & T. Stephens (Eds.) Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement (p.p. 724-736). Champaign, IL: H Fletcher, G. F., Blair, S. N., Blumenthal, J. et al. (1992). Statement of exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all American. *Circulation*, 86, 2726-2730.
- Larson, J. S. (1991). Two Scales for measuring international health status, *Evaluation and the health professions*, 14(4),422-437.
- Liaw K-M, Chen C-J. Mortality attributable to cigarette smoking in Taiwan: a 12-year follow-up study. *Tobacco Control* 1998;7:141-8.
- Oja, p. (1995). Descriptive epidemiology of health-related physical activity and fitness. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66 (4), 303-312.
- Pavlou, K. N., Krey, S., & Steffee, W. P. (1989). Exercise as an adjunct to weight loss and maintenance in moderately obese subjects. *American Journal of Clinical Nutrition*, 49, 1115-1123.
- Prince, R. L., Smith, M., Dick, I. M. et al. (1991). Prevention of post-menopausal bone osteoporosis. A comparative study of exercise, calcium supplementation, and hormone-replacement therapy. *New England Jojrnal of Medicine*, 325, 1189-1195.
- Peto R, Lopez A, Boreham J, Thun M, Heath CJ. Mortality from smoking in developed countries, 1950-2000: indirect estimates from national vital statistics. Oxford: Ox-ford University Press, 1994.
- Robergs, R. A., & Roberts, S. O. (1996). *Exercise physiology: Exercise, Performance, and clinical applications*. Boston: Mosby-Year Book. Pp.764-779.
- Tran, T. V. & O'Hare, T. (1996). Congruency between interviewers' ratings and respondents' self-reports of self-esteem, depression and health status, *Social Work Research*, 20(1) 43-50.
- World Health Organization. *Guidelines for Controlling and Monitoring the Tobacco Epedemic*. Geneva: World Health Organization, 1998.

Physical Education of
National Chung Hsing University
Vol.6, PP.73-80 (2002, 9)

興大體育
第六期, 頁 73-80 (民 91.9)

大學生體格與體適能之相關研究 以中興、朝陽大學學生為例

李素箱 / 徐志輝

摘要

體適能的優劣可作為健康的指標，優良的體適能狀況對個體的生活、工作、社交及學習都有一定的助益；本文以中興大學及朝陽科技大學學生為研究對象，採隨機抽樣方式，有效樣本：男 290 人，女 399 人，共 689 人。分別實施身高、體重及體適能檢測，資料經採 SPSS 套裝軟體 8.0 版統計分析，以描述及皮爾森積差相關分析，得結論如下：

- 一、大學生身高與各項體適能相關情形：(一) 男生組：身高與坐姿體前彎有正相關 ($P < .05$)，與仰臥起坐呈負相關 ($P < .05$)，其餘各項則無顯著相關。(二) 女生組：身高與仰臥起坐有正相關 ($P < .05$)，與耐力跑呈負相關 (身高越高，800 公尺跑走所使用時間越少)，其餘各項則無顯著相關。
- 二、大學生體重與各項體適能相關情形：(一) 男生組：體重與身體質量指數 (BMI) 及耐力跑有正相關 ($P < .05$)，體重越重其 BMI 值越高，1600 公尺跑走所使用時間越多；與立定跳遠呈負相關 ($P < .05$)，顯示體重越重，爆發力越差；其餘各項則無顯著相關。(二) 女生組：體重與身體質量指數 (BMI) 及耐力跑正相關 ($P < .05$)，顯示體重越重其 BMI 值越高，800 公尺跑走所使用時間也越多；與立定跳遠呈負相關 ($P < .05$)，顯示體重越重，爆發力越差；其餘各項則無顯著相關。
- 三、大學生各項體適能之相關情形：(一) 大學女生肌力、肌耐力越強者，柔軟度越好。(二) 大學男、女生肌力、肌耐力越強者，心肺功能也越強，爆發力也越強。(三) 大學男、女生柔軟度越好，爆發力也越好，心肺功能亦較佳。(四) 大學生肌力、肌耐力，爆發力、心肺功能，柔軟度等體適能因子