

# 彰化師大學生運動行為與 體適能之比較

楊亮梅

國立彰化師範大學

## 摘要

體適能促進是近年國家不變的政策，也是全世界關心的健康議題。在生活電器化、社會工業自動化的走向中，人類的身體活動減縮至最低，形成人類身心健康最大的威脅。本研究旨在瞭解學生之運動行為與體適能水準，並比較男女間及各學院新生間體適能及運動行為之差異是否存在。以91學年度大一學生為測量對象，填寫運動狀況調查表及測量體適能，測量項目包括身高、體重、坐姿體前彎、立定跳、一分鐘仰臥起坐及1600/800公尺跑步測驗。完成測量人數共計811人（男生480名、女生331名），性別與學院為自變項，運動行為及體適能各要素為依變項，以二因子獨立樣本變異數分析進行統計分析。研究結果：1.有高達36.1%的人，從事運動的頻率在一天以下，足見學生剛進大學時多數人尚未有規律之運動習慣，且不論是男女生的體能表現亦不是相當好，僅處全國同齡之40-50百分等級；2.男女生之體適能有明顯差異，女生之柔軟度及心肺適能優於男生，身體組成及肌肉適能則低於男生；3.各學院間肌肉適能與心肺適能有顯著差異，其中管理學院之肌耐力優於另外三個學院，但瞬發力及心肺適能卻是四學院中最差的，而理學院在瞬發力及心肺適能二項的表現則是最佳的；4.管理學院學生運動參與行為最低，理學院最高，其次是文教學院。

關鍵詞：體適能、運動行為

## 壹、前言

體適能促進是近年國家不變的政策，也是全世界關心的健康議題。在生活電器化、社會工業自動化的走向中，人類的身體活動減縮至最低，形成人類身心健康最大的威脅。本校相關單位，包括體育室及健保組一直相當注意學生體適能、肥胖與健康的問題，本人也於數年來協助單位推動體適能之相關業務，並在這幾年來抽測本校各年級學生之體適能進行統計研究。整體而言本校學生之體適能逐年下降，性別差異則是男生柔軟度較女生差、身體組成指數較女生高，肌肉適能乃明顯優於女生（楊亮梅，民 90、91a/b）。

一般來看，大學生的活動狀況，在各學院之間差異很大，通常可以發現某些學院學生之運動風氣較盛，有些則較低落，體適能水準之高低差異是否為影響因素，值得一探究竟。本研究利用大一新生於剛入學而未受大學生活及教學影響的前兩週，對全校大一學生進行體適能測驗，除對本校新生之運動行為及體適能水準進行瞭解，並比較男女間及各學院新生間體適能及運動行為之差異是否存在，進而提供資料以為本校未來運動與體適能促進策略之參考。

## 貳、研究方法

本研究以 91 學年度大一學生為測量對象，完成測量人數共計 811 人（男生 480 名、女生 331 名）。測量於開學正式上課後之前兩週內施實，首先填寫運動狀況調查表，並測量體適能，測量項目包括身高、體重、坐姿體前彎、立定跳、一分鐘仰臥起坐及 1600/800 公尺跑步測驗。性別與學院為自變項，學院分成理學院、工學院、商學院及文學院等四組，運動行為及體適能要素為依變項，以二因子獨立樣本變異數分析進行統計分析。

## 參、研究結果與討論

### 一、受試者之體適能與運動行為

本研究受試者之所有測量平均值及標準差彙整列於表一。將男女生之體適能與全國同齡者相互對照，發現本校學生之體適能各要素皆位於 40-50 百分等級

表一 受試者各變項之平均值及標準差

	男生 N=480		女生 N=331		管理學院 N=156		職教學院 N=200		理學院 N=211		文/教學院 N=244	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
年齡/yr.	18.52	1.10	18.33	.70	18.48	1.11	18.45	.94	18.45	.99	18.41	.86
身高/m	1.73	6.410	1.60	5.286	1.64	8.379	1.73	7.175	1.70	7.527	1.63	7.427
體重/kg	65.25	10.54	51.71	6.82	56.04	11.24	64.71	9.66	62.36	11.82	54.76	9.99
身體組成 %	21.81	3.28	20.17	2.52	20.74	3.24	21.65	3.08	21.52	3.32	20.57	2.79
柔軟度/cm	29.95	10.37	34.26	10.07	32.91	10.56	31.61	8.81	29.33	10.98	32.93	10.99
瞬發力/cm	218.65	24.70	161.36	22.79	184.38	36.15	211.44	25.94	214.90	33.09	172.10	32.92
肌耐力/次	39.08	7.12	28.77	7.72	34.80	9.42	39.16	7.59	36.05	8.39	30.24	7.99
心肺適能 1600/秒	499.02	73.36			560.91	91.49	509.68	69.32	472.78	67.09	478.12	44.20
800/秒			273	33	283.57	39.39	285.67	34.92	267.13	28.24	270.42	31.34
心肺適能/ 百分等級	48.91	25.19	59.79	20.95	42.72	26.31	44.18	25.03	60.00	21.71	60.22	19.84
運動頻率/ 每週	2.10	1.75	1.93	1.89	1.94	1.77	2.14	1.40	2.34	1.64	2.11	1.59
運動時間/ 每次	106.53	52.14	91.35	50.19	66.25	55.94	86.47	40.99	110.43	49.05	100.11	51.89
總運動量/ 每週時間	249.7	215.8	185.4	180.8	132.4	139.0	195.6	213.3	277.8	264.6	222.2	199.1

間，體能表現不是相當好，是否因學生在歷經聯考後，在暑假期間採取較靜態的生活型態仍有待考查。

表一下方所列運動行為之各項要素顯示，男生每週平均運動約二天，女生則不到二天，雖然有 10.6% 的人一週運動四天以上，但有高達 36.1% 的人，從事運動的頻率在一天以下，足見學生剛進大學時多數人尚未有規律之運動習慣。各學院間乃以理學院之 2.34 天 (SD=1.64) 運動頻率最高，管理學院最低，平均才 1.94 (SD=1.77)。另外從表二之統計數據可看出學生最喜好從事運動的時間是在下午五點以後 (72.8%)，第一順位之興趣運動項目是籃、排球 (24.6%/11.2%) 和桌、羽球 (12.0%/16.3%)，此點可供學校場地開放管理方面以為參考。

#### (一) 體適能差異性比較

採二因子獨立樣本變異數分析，以比較性別與學院在體適能的差異是否有交互作用。分析結果發現兩自變項對各項體適能要素之交互作用皆未達顯著，經主要效果考驗後顯示，除了柔軟度女生優於男生外其它各項皆低於男生，而管理學院在肌耐力之表現優於其它學院，理學院則在瞬發力一項顯著優於其它學院 (見

表二 運動方式之喜好統計表

時段的選擇	人數	百分比	項目的選擇	人數	百分比
Am5-8	30	3.7	籃球	200	24.6
Am9-12	56	6.9	羽球	132	16.3
Pm12-14	3	.4	桌球	97	12.0
Pm14-17	109	13.5	排球	90	11.1
Pm17-22	590	72.8	跑步	72	8.9
累計百分比	788	97.3	累計百分比	591	72.9

表三 體適能二因子變異數分析摘要表

變異來源	身體組成	柔軟度	肌耐力	瞬發力	心肺適能
學院	.131	.806	5.385**	15.983**	18.55**
性別	16.249**	10.316**	156.335**	438.972**	12.04**
學院×性別	.613	.582	1.115	.390	4.02**
單純/主要效果考驗	男>女	女>男	1>2,3,4 男>女	3>1,2,4 男>女	男:1<2,3,4 女:1<3,4 1女>1男

\* p&lt;.05; \*\* p&lt;.01

1:管理學院; 2:職教學院; 3:理學院; 4:文教學院

表四 運動行為二因子變異數分析摘要表

變異來源	運動頻率	運動時間	總運動量
學院	.135	7.590**	2.767*
性別	.729	1.465	.976
學院×性別	.975	1.895	.187
主要效果		1<3,4	1<3,4

\* p&lt;.05; \*\* p&lt;.01

1:管理學院; 2:職教學院; 3:理學院; 4:文教學院

表三)。性別在體適能之差異與過去研究一致，但是男女生之心肺適能因測量項目不同因，本研究將之轉換為百分等級之後進行比較，結果顯示學院與性別間有

顯著之交互作用 ( $F=4.02, p<.01$ )。經單純主要考驗後發現，管理學院男生之心肺適能顯著較文教、職教及理學院差 ( $t=6.051, 3.40, 7.504; p<.01$ )，女生的表現亦較文教及理學院差 ( $t=2.557, 2.373; p<.05$ )；另外，職教學院男生之心肺適能亦顯著較文教及理學院差 ( $t=3.406, 5.625; p<.01$ )，女生則否。理學院與文教學院學生之心肺適能差異，不論是男生或女生皆未達顯著。男女生心肺適能的差異只出現在管理學院，女生心肺適能表現之百分等級顯著優於男生 ( $t=4.758; p<.01$ )。

## (二) 運動行為差異比較

以學院與性別進行運動行為各要素之二因子變異數分析，結果如表四所列，運動頻率、時間及總運動量在學院與性別間皆無交互作用，僅學院變項在運動時間與總運動量兩項上顯示有統計之差異存在，性別間則未顯示差異。進行主要效果考驗發現，管理學院之運動參與時間及總運動量皆顯著低於文教及理學院。

## (三) 小結

從本章之第二節與第三節之結果來看，很有趣的一點是管理學院學生之肌耐力大於其它三個學院學生的表現，但瞬發力及心肺適能卻是所有學院中最差的；再者，管理學院之運動頻率時四個學院中最低的，且每次運動的時間及總運動量更是顯著少於文教及理學院。由於本研究並未調查運動的強度及生活型態，無法從這個角度來解釋為何肌耐力之表現突出於其它三個學院，但是以描述統計之次數分配，將各學院所喜好之運動項目予以計算後發現，管理學院學生特別偏好健身運動 (13.9% vs. 8.3, 2.1, & 2.2%)，如重量訓練、仰臥起坐等活動，即可能因運動項目的特殊性而產生對肌耐力影響。

## 二、結論

根據本研究之研究目的與分析結果，歸納得到以下三點之結論：

1. 有高達 36.1% 的人，從事運動的頻率在一天以下，足見學生剛進大學時多數人尚未有規律之運動習慣；不論是男女生的體能表現亦不是相當好，僅處全國同齡之 40-50 百分等級。
2. 男女生之體適能有明顯差異，女生之柔軟度及心肺適能優於男生，身體組成及肌肉適能則低於男生。
3. 各學院間肌肉適能與心肺適能有顯著差異，其中管理學院之肌耐力優於另外三個學院，但瞬發力及心肺適能卻是四學院中最差的，而理學院在瞬發力及心肺適能二項的表現則是最佳的。
4. 管理學院學生運動參與行為最低，理學院最高，其次是文教學院。

## 三、建議

本研究乃立足於推動學生運動的參與、習慣的養成及身體健康的維持之理念，希望將調查的結果加以呈現，提供體育教學課程設計或學校運動促進策略些許的幫助。大一學生剛入學之運動參與情況不佳，影響因素可能有生活的調適、環境的不熟悉、尚未結交一起運動之同伴等等，根據計畫行為理論的觀點及許多行為研究的結果發現，外在環境（知覺行為控制）是影響行為之重要因素，甚至大過心理因素的影響。因此，體育教師不仿於第一堂課介紹學生認識運動場館、校內所設置之運動社團、近期校內舉辦之體育/競技活動等，相信在學生決定運動與否的過程有相當大的影響力。

### 參考文獻

- 楊亮梅（民 91）：年輕女性運動習慣在健康體適能與身體意象表現上之差異。91 年大專體育學術研討會專刊。
- 楊亮梅（民 91）：國立彰化師範大學學生健康體適能之研究比較。91 年大專體育學術研討會專刊。
- 楊亮梅（民 90）：體適能與自我概念對運動參與的影響。90 年大專體育學術研討會專刊。