

「為愛而跑」與健康體位之行動研究

林容瑜護理師/南投縣虎山國民小學
葉兆祺校長/南投縣虎山國民小學

壹、前言

隨者社會進演，科技快速發展，生活習慣的改變，國人飲食習慣化，熱量攝取相對提高。兒童及青少年易攝取高糖、高油食物，因此少動多食成為兒童肥胖問題的重要因素（教育部，2000 ；教育部，2015）。少動多坐，往往造成體脂肪增加，成為現代人健康頭號殺手，台灣地區2016年十大死因中，就有7項與肥胖相關。

世界衛生組織 （World Health Organization, WHO）在 2003 年提出呼籲，體重過重與肥胖問題，已是全球性的流行病，全球兒童及青少年體重過重與肥胖人數，年年快速增加由於兒童既是國家未來的主人翁，更是國家生命力泉源，且根據研究幾近八成的青春期肥胖者會發展為成年人肥胖（林詩盈、林岱樓，2010），兒童時期 肥胖導致成年後繼續肥胖的比例近三分之一（賴韻如、洪孜幸、黃國晉，2008）。

世界上大部分國家均採用身體質量指數做為過輕、過重或肥胖的指標，因為兒童及青少年正處於身體發育的階段，所以無法類似成人用一個簡單的數值做為切點，目前小學階段身體質量過輕、適中、過重及肥胖以衛生福利部2013年6月公布兒童及青少年生長身體質量指數（BMI）建議值為標準。

依據國家政策研究基金會提出的臺灣兒童及青少年體重過重與肥胖問題之綜合評估中指出，根據1992 年、1997 年及2002 年連續三回，各間隔五年測得7-18歲男女學生體重數據資料的變化，可以明顯察覺兒童及青少年體重逐漸上升的趨勢，其中又以男生體重增加的現象較為明顯。

此外，由教育部體育司發佈的國小學童體位評值相關數據資料也可以發現國小學童體位適中者的比率逐年級上升而下降；肥胖者的比率則逐年級上升而增高，且男童體重過重與肥胖的比率皆明顯高於女童，顯見兒童及青少年平均體重與日俱增的趨勢，以及男性兒童及青少年更須重視體重控制的問題。根據衛生福利部提出2013-2016年「國民營養健康狀況變遷調查」，我國成人過重及肥胖盛行率為45.4%，相較自1993-1996年的32.7%至2005-2008年的43.4%，以過去曾急速上升多達10.7%的狀況而言，目前顯示成人過重及肥胖盛行率增加的趨勢已趨緩；而更值得注意的是學童過重及盛行率，依據教育部106學年度學生健康檢查資料結果顯示，國小學童過重及肥胖率為27.8%、過輕率為8.25%，其中105學年國小學生過重及肥胖率下降0.4%、過輕率上升0.37%。然而，南投縣2017年國小學童過重及肥胖率為30.88%高於全國之平均值。

基於以上文獻，虎山國小學與華光功德會合作舉辦「為愛而跑」的活動，自2017年9月1日起開跑，9月28日教師節上午辦理擴大宣導活動，並配合12月16日校慶日達標日。師生每跑一圈募集一元，目標為十萬圈，共同募集經費十萬元，這項經費將做為學校閱讀基金。藉由全校學生每日確實記錄跑步圈數，及活動前中後的健康體位測量所得數據，來探討慢跑活動與體位及身高之關係。再針對五年級學生對於生活態度及行為的調查，了解「為愛而跑」與健康生活態度和行為的關係。

貳、現況分析

本研究對象--虎山國小，位於南投縣草屯鎮重劃區，國小部11班學生236人，附設幼兒園29人。學校位於南投縣之都會區，雙親上班族居多，學生放學後大都至安親班直到晚上才回家，靜態生活方式逐漸成為一種趨勢，再加上近年來由於飲食西化，兒童及青少年易攝取高糖、高油食物，因此少動多食成為兒童肥胖問題的重要因素（教育部，2000；教育部，2015）。除了在校每周固定2節體育課外，活動量明顯不足。本校健康體位-體重過重及超重比例104學年到105學年（29.75%-32.15%）有逐漸增加趨勢，106學年上學期全校學生體重過輕比率8.3%、體重適中比率60.2%、體重過重及肥胖比率31.2%，體重過輕比率及體重過重及肥胖比率明顯高於106年全國平均值。兒童是國家未來的主人翁，擁有健康的身體是一切的根本，體位不良的情形，容易衍生出許多身心方面的疾病，造成個人與社會的重大負擔（賴韻如、洪孜幸、黃國晉，2008）。造成體位不良的主要因素，除了來自於先天的遺傳基因外，最主要是來自於後天不當飲食的習慣和缺乏良好運動習慣。因而培養學生養成運動之習慣改善學生體位過重、過輕比率之健康問題為首要之務。

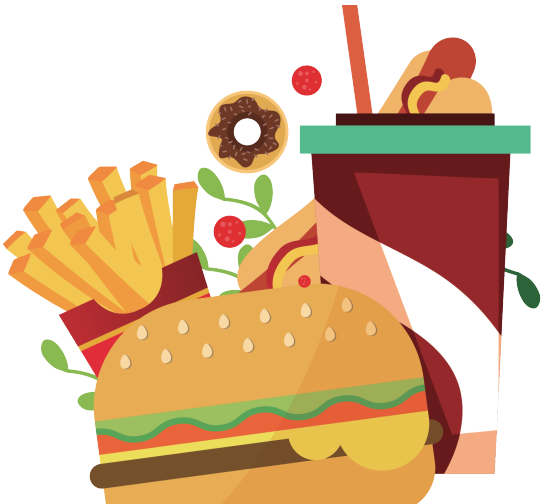
在華光功德會全力支持本校辦理「為愛而跑」的活動，師生每跑一圈募集一元，預計於106學年上學期跑完十萬圈，共同募集經費十萬元。為提高「為愛而跑」的附加價值，這項經費將做為學校閱讀基金。在活動歷程中，老師和學生利用體育課暖身、下課、放學後跑步，甚至有些師生還在假日期間自主性的由家人陪伴到校來跑操場。學生每跑完即自行登記在班級統計表，再由老師、主任、校長核章，整個過程就是培養孩子具有大我的概念、負責的態度和誠實的行為，所以「為愛而跑」也間接提高學生的品格力。這樣有意義的活動獲得家長全力支持，既能健身又能夠培養親子關係。有家長說「為愛而跑」活動讓親子休閒生活更規律、更有話題。「為愛而跑」在師生產生了一種好習慣，即使看得見的「數字」已完成，但運動習慣、愛校愛人、品格誠實等看不見的「價值」已成形在虎山人的心中。

參、研究方法

一、研究目的

（一）藉由「活力虎山．為愛而跑」的活動，探討慢跑活動與體位及身高之關係。

（二）參考研究結果改善方案內容，養成全校師生運動的好習慣，讓身體維持最佳的健康體位。



二、研究方法

（一）研究對象

本研究以虎山國小一～六級學生為主要研究對象，男生117名，女生119名，共計236為學生，參加本行動研究方案，如：表1、圖1所示。

表1.研究對象統計

		一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
性別	男	19	16	14	26	20	22
	女	17	13	21	25	21	22
合計		36	29	35	51	41	44

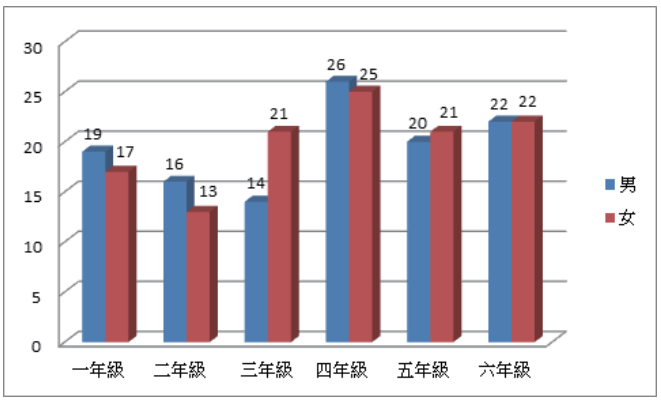


圖1.學生基本資料分配圖

（二）研究方法

本行動研究研究方法及步驟如下：

1.每位學生利用課餘時間運動完後自行登錄於班級統計表，再由老師、主任、校長核章訓導組利用每星期朝會時將統計一星期之班級跑步圈數統計公告，並公開表揚每班前三名跑步小達人，以資鼓勵。

2.學校健康中心護理師分別於第一週、第十週及第十九週測量學生身高及體重，其數據為前測、後測之參考數值。

3.針對五年級學生進行健康情形及態度問卷調查。

肆、研究結果及分析

（一）依研究資料進行分析，虎山國小學生身體質量過輕19位，佔8.1%，身體質量適中143位，佔60.6%，身體質量過重22位，佔9.3%，身體質量超重52位，佔22%(表2、圖2)。

表2.研究行動介入前學生體位分布情形

	過輕	適中	適中	過重	超重	總和
人數	19	143	143	22	52	236
百分比	8.1	22	22	9.3	22	100

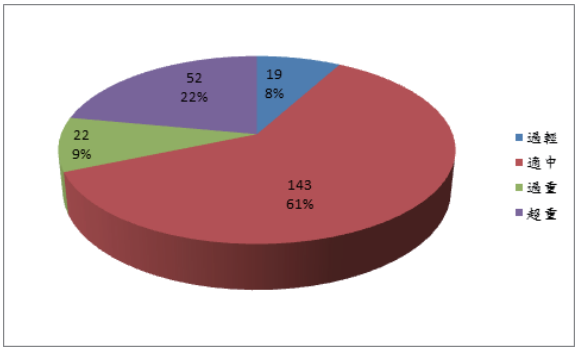


圖2.學生體位分布圖

（二）根據第一週(前)、第十週(中)及第十九週(後)測量學生身高及體重之身體質量BMI等級分析。可以明顯察覺兒童及青少年體重逐漸上升的趨勢，其中又以男生體重增加的現象較為明顯。

1-6年級學生身體質量變化，體重過輕比例明顯減少，體重過重人數比例增加(表3、圖3)。低年級體重超重人數比例增加，而中高年級體重超重比例減少。持續跑步對體重過輕的學生有增加身體質量，而體重超重學生身體質量有減少，體重適中者維持最佳身體狀況。持續的跑步運動是有益於身體健康的。

表3.研究行動介入前/後 學生體位分布情形

	過輕	適中	過重	超重	總和
人數(前/後)	19/7	143/150	22/33	52/46	236
百分比(前/後)	8.1/3	22/63.6	9.3/14	22/19.5	100

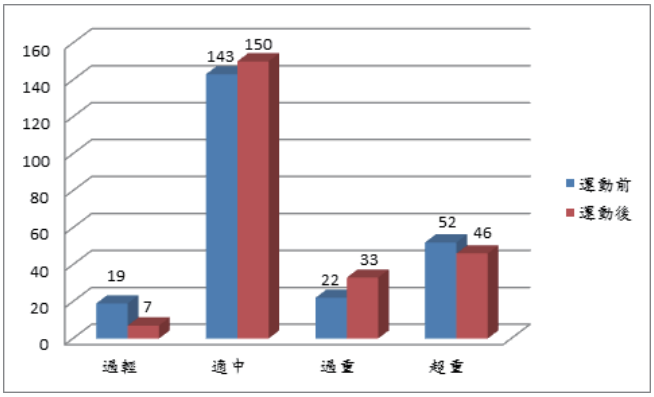


圖3.運動前後身體質量變化圖

（三）全校身體質量指數的增減數值，以SPSS統計軟體交叉表比對。（表4）

綜合交叉分析結果，經過「活力虎山．為愛而跑」的活動後，身體質量等級過輕者BMI數值增加學生比例84.2%，在身體質量部分明顯增加。身體質量等級過重及超重者者BMI數值減少學生比例45.5%及50%，半數學生在身體質量方面有明顯漸少。

表2.研究行動介入前學生體位分布情形

			BMI值增減			總和
			BMI值減少	BMI不變	BMI值增加	
跑步活動前BMI	過輕	人數	1	2	16	19
		在 BMI等級_前 之內的	5.3%	10.5%	84.2%	100.0%
		在 BMI增減 之內的	1.3%	22.2%	10.9%	8.1%
		整體的 %	.4%	.8%	6.8%	8.1%
	適中	人數	43	5	95	143
		在 BMI等級_前 之內的	30.1%	3.5%	66.4%	100.0%
		在 BMI增減 之內的	53.8%	55.6%	64.6%	60.6%
		整體的 %	18.2%	2.1%	40.3%	60.6%
	過重	人數	10	0	12	22
		在 BMI等級_前 之內的	45.5%	0.0%	54.5%	100.0%
		在 BMI增減 之內的	12.5%	0.0%	8.2%	9.3%
		整體的 %	4.2%	0.0%	5.1%	9.3%
	超重	人數	26	2	24	52
		在 BMI等級_前 之內的	50.0%	3.8%	46.2%	100.0%
		在 BMI增減 之內的	32.5%	22.2%	16.3%	22.0%
		整體的 %	11.0%	.8%	10.2%	22.0%

（四）經過「為愛而跑」活動後，學生身高之變化

虎山國小一至六年級學生平均身高，其中一年級男生、三年級男生和女生、四年級女生及五年級女生，在學期初時平均身高低於南投縣平均數值（表5、圖4、圖5）。經過「為愛而跑」的活動後，平均身高均高於南投縣平均數值。

表2.研究行動介入前學生體位分布情形

	一年級		二年級		三年級		四年級		五年級		六年級	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
總平均	119.21	117.92	125.12	124.11	130.84	130.53	136.35	136.49	141.82	143.6	148.26	149.3
草屯鎮	119.2	118.15	125.57	124.39	131.02	130.32	136.6	136.53	142.68	143.41	148.51	149.05
虎山國小運動前	117.75	119.89	126.19	127.03	129.65	128.67	136.40	136.00	142.65	142.95	150.23	150.50
虎山國小運動後	119.89	121.09	127.97	129.25	132.07	130.84	139.25	138.86	145.17	145.83	153.39	152.08

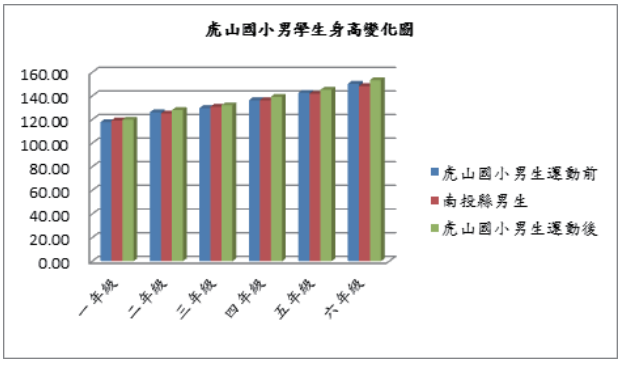


圖3.運動前後身體質量變化圖

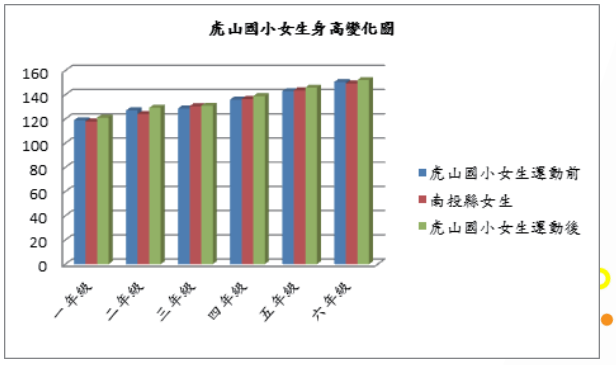


圖3.運動前後身體質量變化圖

二、研究方法

（五）「為愛而跑」跑步圈數和身高長高值的關係

我們分析資料得知，Pearson 的相關係數是有意義的，顯著性為0.046，R值為0.13。跑步圈數和身高長高值正相關(表6)，也就是跑步的圈數越多身高長高越多。綜合上述資料，四年級和五年級學生跑步平均圈數低於六年級學生，身高平均長高卻比六年級學生多？學齡兒童正值發育階段，其中有許多變數無法掌控，但全校平均身高在經過「為愛而跑」後高於南投縣及草屯鎮之平均身高(表5)。

表6.跑步圈數與身高差相關

		圈數_全	身高差
圈數_全	Pearson 相關	1	.130*
	顯著性 (雙尾)		.046
	個數	236	236
身高差	Pearson 相關	.130*	1
	顯著性 (雙尾)	.046	
	個數	236	236

*. 在顯著水準為0.05 時 (雙尾)，相關顯著。

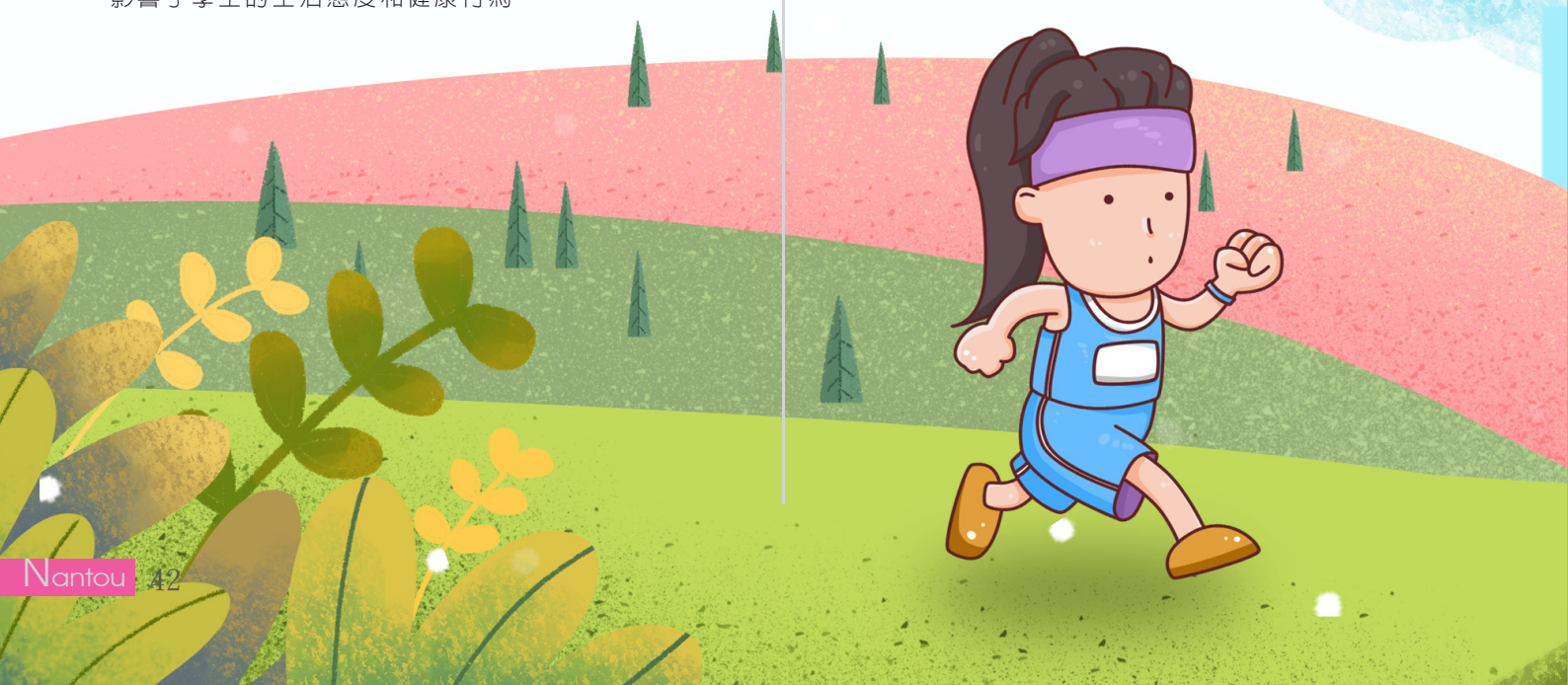
（六）「為愛而跑」與生活態度及行為的調查

經過「活力虎山．為愛而跑」的活動，針對五年級男生20人，女生21人

採用無記名線上問卷調查 (表7) 。在學生的生活態度而言，每天睡足8小時者比例最高。週一至週五課後有五天及週六、週日有二天看電視、打電腦，用電話加起來的時間一天少於二小時比例最高。平均一天吃的蔬菜量「一碗半」以上比例最高。一星期中有七天喝到1500ML的白開水比例最高。綜合上述針對五年級學生對於生活態度及行為的調查，行為健康者學生佔大多數，跑步行為也正向影響了學生的生活態度和健康行為。

表7.生活態度及健康行為

		人數	百分比
要上學的日子，每晚睡足時間	10小時	1	2.4
	9小時	11	26.8
	8小時	24	58.5
	7小時	3	7.3
	6小時	2	4.9
週一至週五課後看電視、打電腦，用電話加起來的時間一天少於二小時	0天	6	14.6
	1天	4	9.8
	2天	8	19.5
	3天	6	14.6
	4天	3	7.3
	5天	14	34.1
週六、週日課後看電視、打電腦，用電話加起來的時間一天少於二小時	0天	10	24.4
	1天	14	34.1
	2天	17	41.5
過去七天，平均一天吃的蔬菜量	一碗半以上	19	46.3
	一碗	8	19.5
	半碗	13	31.7
	不到半碗	1	2.4
一星期喝到1500ML的白開水天數	1天	1	2.4
	2天	1	2.4
	3天	3	7.3
	4天	6	14.6
	5天	7	17.1
	6天	4	9.8
	7天	19	46.3



伍、結論與建議

一、結論

（一）「活力虎山．為愛而跑」的活動有助於促進學生健康之ＢＭＩ指標。

學生參與「活力虎山．為愛而跑」持續跑步對體重過輕的學生有增加身體質量，而體重超重學生身體質量有減少，介入方案是有益於身體健康的。

（二）「活力虎山．為愛而跑」的活動有助於提高學生之身高。

虎山國小學生平均身高與南投縣平均數比較，在參與「活力虎山．為愛而跑」後，有明顯進步，平均身高從低於南投縣平均數增至高於平均值。另外，分析資料得知，跑步圈數和身高長高值正相關，跑步的圈數越多身高長高越多。

（三）「活力虎山．為愛而跑」的活動促進學生的健康生活態度和行為。

針對五年級學生對於生活態度及行為的調查結果得知，跑步行為正向影響了學生的生活態度和行為，大都能每天睡足8小時者、平均一天吃的蔬菜量「一碗半」以上、每天能喝到1500ML的白開水的比

二、建議

（一）「活力虎山．為愛而跑」的活動配合健康飲食課程，強化介入效果，讓體重超重及過重學生不會因運動消耗熱量反而刺激食慾，過量飲食而增加體重。

（二）「活力虎山．為愛而跑」的活動廣為推展至其他小學，以公益正念及促進健康BM值及增加身高的證據吸引學生參加。

（三）「活力虎山．為愛而跑」的活動結合家長參與，因學生的生活態度及行為與家庭生活息息相關，透過親子關係互動共跑，一同養成全家人的下充足睡眠、健康飲食和喝白開水量，同時減少3C使用時間。

參考文獻：

林詩盈、林岱樓（2010）。健康體位課程介入對國中過重及肥胖學生健康體適能之影響。2010 年國際體育運動與健康休閒發展趨勢研討會專刊，423-435

賴韻如、洪孜幸、黃國晉（2008）。「促進台灣國民營養飲食與健康生活形態：回顧與展望」專刊系列報導-台灣人體位現況及相關健康促進策略。臺灣營養學會雜誌，133（4），116-123

衛生福利部（2017）。十大死因統計。國民營養健康狀況變遷調查。https://www.mohw.gov.tw/cp-16-33598-1.html

學生健康檢查系統（2018）。國中小健康檢查報表。http://hs.nhu.edu.tw/

財團法人國家政策研究基金會（2008），臺灣兒童及青少年體重過重與肥胖問題之綜評。https://www.npf.org.tw/2/4094

