

憲兵新訓常備兵與警專學生 體適能之比較研究

作者／林禹良・羅吉權

摘 要

本研究是以臺灣警察專科學校（以下簡稱警專）94學年度正期組二年級學生及憲兵學校（以下簡稱憲校）95年義務役常備兵第2階段專長訓練為研究對象。

測驗項目分為腹肌耐力、坐姿體前彎與3000公尺跑步，測驗結果再比較臺灣地區大專院校學生體適能常模，得知警專與憲校各項的評量水準。由上述資料中可得到下列結論：

（一）身高、體重、身體質量指數方面：警專與憲校學生的平均水平相較大專院校常模，列於常模中等層級。

（二）坐姿體前彎（柔軟度）：警專學生坐姿體前彎平均測量結果比大專院校的常模平均數高，達常模90-95%；而憲校學生部份坐姿體前彎測量結果顯示列於常模25-30%，需要考量增加身體柔軟度方面的訓練。

（三）仰臥起坐（腹肌耐力）：兩校學生均顯示高標的能力，列於大專院校的常模85-99%。

（四）3000公尺跑步（心肺功能）：憲校學生在3000公尺跑步平均成績在警專學生水準之上，可見在心肺功能方面表現較為傑出。

因此，從上述測驗結果，作為爾後教育訓練的參考，維持優勢並改進不足之處，分別從學校與個人方面雙頭並進，不僅提高個人體適能，同時對挫折容忍力與身心的健康將有很大的助力。

關鍵詞：警專，憲兵學校、體適能，大專院校常模。

壹、前 言

一、研究背景

軍警院校素為強調文武合一的教育理念，目的在因應未來工作與任務的需求。臺灣警察專科學校對於未來基層員警養成教育扮演非常重要的角色，除強調學識與技能併重外，並要求學生擁有良好體適能以應付未來工作的需求。而憲兵學校培養訓練的目標，以執行特種警衛與軍事作戰，並能協力維護社會治安、作為三軍的後盾，因此，兩者不論在平時或戰時皆須扮演繁重任務與角

色，體適能的訓練對於未來任務的執行之品質有相當重要的影響。

根據教育部在民國88年底所公佈的「台灣地區大專院校學生體適能常模」調查結果，顯示台灣大專生心肺耐力不僅比高中生差，體能也普遍比日本、美國、中國大陸差了許多，^①其中尤以男女心肺耐力、肌力、肌耐力、柔軟度與爆發力等項明顯不及先進各國。學校體育的教育目標除培養其運動技能外，如何提昇學生健康體適能以促進學生身心發育、心理情緒、人際互動、學習效率與精神靈性等各方面的健康，皆佔有重大的影響。^②

①：林麗娟（民89）：大學健康體適能教學課程設計。成大體育，34期，75-80頁。

②：教育部（民89）：89學年度學生體適能護照試辦說明會手冊。

憲兵新訓常備兵與警專學生體適能之比較研究

教育部也在89年度獎勵學校推廣學生體適能教育計畫辦法的宗旨中，希望全國積極推展體適能教育活動，鍛鍊學生體魄，加強學生運動與體適能的知能，及早養成規律運動的習慣，以提升學生體適能水準。從這些教育政策方向來看，政府的確朝著改善國人健康的路邁進，提昇健康體適能也成為體育課程的重要目標之一，使得健康體適能的教學與指導便成為當前學校體育所要面臨的重要課題。^{③④}因此，教育部持續將體適能作為每年學生檢測的重點項目，並公布於網站提供瀏覽。^⑤

警察人員據警察法第二條所示「警察任務為依法維持公共秩序，保護社會安全，防止一切危害，促進人民福利」，在此四大任務揭示下，使警察業務除了法定職掌外，更需協助諸般行政，在勤務上如梅可望所述「永不間斷無遠弗屆」，^⑥其意為任何時間任何地點都有勤務活動，況且常是不定時、不定量、帶有時效性的工作特性。體育為學校教育中不可缺少的一門課程，而體育課主要的目的則在於強健體魄，培養社會規範行為，增進運動技能，及豐實休閒生活。^⑦因此，警察養成教育就扮演非常重要的角色，強調學識與技能併重，並要求強健的體魄以

應付未來工作的需求。

而憲校教育目標，以培養憲兵專業素養為目標，使其能勝任基層連隊各項訓練、勤務執行與實務管理等工作，俾利任務執行。其教育構想以教育義務役常備兵能執行部隊工作實務為目的，授與五週專長教育，為能使常備兵分發至部隊後迅速發揮執勤能力，前三週為共同專長訓練，後二週實施分業專長教育，並依分發單位特性將課程區分為憲兵隊勤務、一般警衛、特種警衛三大類，期能提昇部隊戰力。

依臺灣警察專科學校正期學生組教育計畫，二年制專科生必須修習體技課程如柔道、游泳與警察應用戰技等課程，同時每週固定安排一天實施晨操跑步活動，並定期舉辦越野賽跑，以培養學生良好體適能，平均每天2—3小時體能訓練。另一方面，憲校義務役常備兵第2階段專長訓練教育，以每天早晚實施跑步體能訓練，加上體能戰技訓練課程，以教授莒拳、擒拿、摔角、奪刀、奪槍、刺槍暨戰技綜合演練等課程為主，實施20小時，佔總時數10%，平均每天3—4小時體能訓練。

二、名詞解釋

(一)身體組成：是指身體脂肪所佔的百分

③：蔡天富（民86）：健康體適能教學之概念分析。研習資訊。14期。55-63頁。

④：鐘敏華（民86）：體育課程模式-體適能教育模式之實施探討。花蓮師院學報。123-147頁。

⑤：教育部體適能網站<http://www.fitness.org.tw/TW/index.html>。96年1月14日下載。

⑥：梅可望（民89）：建立優質警察文化。台中：台灣區域發展研究院，1-34頁。

⑦：許義雄（民66）：體育學原理。台北：文景書局。

比。身體的脂肪含量越高，越容易罹患慢性疾病，如冠心病、腦中風、高血壓及糖尿病等。可由測驗身高、體重中之數，帶入下列公式中：身體質量指數值（B.M.I）＝體重（公斤）÷身高平方（公尺），將可得之本身身體的脂肪比。

（二）肌力、肌耐力：是指肌群在非最大阻力負荷下收縮的持續時間或重複的次數。肌力好的人較容易應付日常體力活動而免於肌肉疲勞而酸痛。藉由測驗一分鐘屈膝仰臥起坐來評估自身腹部肌力、肌耐力的程度。

（三）柔軟度：是指關節的活動範圍以及關節周圍的韌帶和肌肉的延展性。柔軟度好的人，在活動時肌肉及韌帶較不易被拉傷。可由測驗坐姿體前彎得知自身的柔軟度。

（四）心肺耐力：是指人體在某一特定運動強度下持續活動的能力。心肺能力良好的人，較能應付長時間的身體活動且較不易罹患心血管疾病。可由測驗3000公尺跑步得知自身心肺功能的強度。

（五）警專學生：本研究所稱特指臺灣警察專科學校正期組學生，即高中畢業或同等學歷經考試合格並獲錄取，在校接受二年教育之專科學生而言。

（六）憲訓學生：本研究所稱特指憲兵學校95年義務役常備兵第2階段專長訓練之學生為研究對象。

三、研究目的

（一）探討警專、憲訓學生體適能水準。（二）比較兩校與大專院校學生體適能之水準。（三）針對研究結果提供建言。

貳、體適能的概念

培養規律的運動習慣與提升體適能水準，在現今社會顯得愈來愈加重要；雖然，體適能與健康看似個人的問題，但是如果沒有適宜的體適能水準，不僅將造成個人問題，甚至會降低國家的競爭力或發生社會問題。因此，擁有良好的健康體適能，提升生活品質、重視生命意義，已在世界上形成一股風潮。

一、體適能（physical fitness）定義

良好體適能具備足夠的協調、體力和活力以應付突發事件及日常生活。以下為國內外學者對體適能的定義：

（一）台灣師範大學教授卓俊辰認為體適能是人的心臟、血管、肺臟及肌肉組織都能發揮相當有效機能，而所謂的有效機能就是勝任日常工作，有餘力享受休閒娛樂的生活，又可以應付突發的緊急狀況的身體能力。^⑧

（二）台灣師範大學運動與休閒學院長方進隆認為體適能就是每日工作之餘，還可參與隨性發起之活動，或應付偶發事件而不會感到力不從心。^⑨

⑧：卓俊辰（民81）：體適能。台北：中華民國體育學會。

⑨：方進隆（民82）：健康體能的理論與實際。台北：漢文書店。

憲兵新訓常備兵與警專學生體適能之比較研究

(三)台灣師範大學教授林正常認為體適能是適應能力，就是心臟、血管、肺臟與肌肉效率運作的能力，是指完成每天的活動而不致過度疲勞，且尚有足夠體能應付緊急狀況。^⑩

(四)世界體育健康休閒協會將體適能界定是個人運作的能力，體適能好的人具備下列條件：^⑪

①配合遺傳的適度器官健康及應用現代醫學知識能力。②足夠的協調、體力和活力以應付突發事件及日常生活。③團體意識和適應團體生活的能力。④充分的知識和瞭解以決定面臨的問題及其可行的解決辦法。⑤參加全面日常活動應有的態度、價值與技巧。⑥有利於民主社會的精神和道德特質。

體適能是一種能夠以充沛的能力應付一整天的工作及潛在的緊急狀況並享受休閒活動。也就是每日工作之餘，還可參與隨性發起之活動，或應付偶發事件而不會感到力不從心，換言之，完成每天的活動而不致過度疲勞，且尚有足夠體能應付緊急狀況。而本研究參與者為學生，學生除了每天上學所需的體力外，下課後還可以從事動、靜態的活動，而不至於感到疲勞，進而為畢業後的工作預作準備。簡而言之，就是身體適應生

活、活動與環境變遷所需的體力。

因此，有關體適能的定義，如果把它縮小到身體的體適能，也就是健康相關的體適能，就如世界衛生組織對體適能的解釋是肌肉作功達到滿意程度的一種能力，達到滿意程度則仰賴心肺耐力、肌力、肌耐力與柔軟度的強化，而這些的變相又因個體的運動習慣、飲食、環境與遺傳因素而有所不同。^⑫

由此可見，體適能在個人身高、體重、身體質量指數、坐姿體前彎、仰臥起坐及3000公尺跑步方面，會因個人運動、飲食、環境與遺傳因素狀況不同而有所差異。國人體適能之良否，關係國家競爭力的基礎，尤其大專院校學生，乃社會希望之所在，有良好體適能才能充分貢獻所學，蔚為國用。依教育部88年公布之『台灣地區大專院校學生體適能常模研究』結果獲致下列結論：

(一)有17.4 %大專生對自己的健康狀況不滿意。(二)大專學生之身高、體重、坐姿體前彎等項目於19歲後呈平穩狀況。(三)大專院校男生在30秒、60秒仰臥起坐次數於21歲時呈現退步狀況。(四)大專院校男生1600公尺跑步於19歲後明顯改變，但較高中生退步。(五)大專院校男生的身體質量指數於23歲時明顯增

⑩：林正常（民86）：體適能的理論基礎。教師體適能指導手冊。師大體研中心。

⑪：AAHPERD（1979）. Health related physical fitness: Test Manual. Washington, D.C. National Education Association.

⑫：陳俊忠、李寧遠、黃新作、蔡錦雀（民80）：中年就業人口運動量及健康體適能常模之測定。行政院衛生署89年度委託研究計畫。國立體育學院運動科學研究所執行。計畫編號：DOH81HP-062。

加。(六)大專院校學生規律運動人口為17.9%。(七)大專院校學生有60.4%覺得運動時間不足夠。(八)大專院校學生有30.5%對自己的體適能不滿意。

這種因電腦與機械化的高科技生活時代，形成運動不足或坐式生活型態的增加，使人類健康與體適能問題面臨嚴重的危機。

黃永任指出，^⑬時常參與運動者的健康體能較佳，且其罹患慢性疾病的機會也較低，在心理上比較不會有焦慮、沮喪等現象。因之學校體育的教育目標，除培養其運動技能外，如何提昇學生健康體適能，已促進學生身心發育、心理情緒、人際互動、學習效率與精神靈性等各方面的健康，皆佔有重大的影響。

二、體適能分類

美國運動醫學會認為構成體適能的要素：^⑭

(一)心肺適能 (cardiovascular fitness) — 心臟輸送至全身的能力。(二)肌肉適能 (muscular fitness) — 肌肉的力量與耐力。(三)柔軟度 (flexibility) — 自如無痛移動關節的活動。(四)身體組成 (body composition) — 脂肪佔身體重量的百分比。

鑑於生活型態改變，造成現代人運動機會的減少，導致心肺功能的降低，且較傾向於靜態的生活模式，造成國民體能漸趨衰退，引起較多的健康問題，如心臟病、高血壓、糖尿病、骨質疏鬆等症狀。從國民體能界定可分為兩部分：

(一)健康體適能 (health-related physical fitness)：指的就是與健康有關的體能，和預防特定疾病相關的體適能因素，如心肺耐力和降低心血管疾病有關；過度肥胖則是高血壓、糖尿病、冠狀心血管疾病的潛在因子；缺乏腹肌力、下背和腿部肌肉的柔軟度，是下背疼痛的主要原因之一。Hastad & Lacy認為健康體適能對個人健康影響很大，包括心血管適能、肌肉適能、下背關節柔軟和身體組成等要素。^⑮因此，心肺耐力 (Cardiovascular Endurance)、肌力 (Muscular Strength)、肌耐力 (Muscular Endurance)、柔軟度 (Flexibility) 和身體組成 (Body composition) 五項才被定義為健康體適能之要素。主要是每個人能達到並保有與健康有關的體適能，終其一生的擁有健康並改善生活品質。

(二)競技體適能 (skill-related physical fit-

⑬：黃永任（民87）：運動、體適能與疾病預防。《國民體育季刊》，27卷2期，5-11頁。

⑭：American College of Sports Medicine (ACSM)。(1998)。The recommend quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness and flexibility in healthy adults. Medicine and Science in Sports and Exercise, 30, 975-991.

⑮：Hastad, D.N. & Lacy, A.C. (1998)。 Measurement and evaluation in physical education and exercise science. Allyn & Bacon.

憲兵新訓常備兵與警專學生體適能之比較研究

ness)：其因素包括敏捷 (Agility)、平衡 (Balance)、協調 (Coordination)、瞬發力 (Power)、反應時間 (Reaction Time) 和速度 (Speed)，主要是和運動競技的能力有關。

健康體適能被視為個人健康的指標；

⑯同時也是評估罹患慢性疾病因子的指標。

⑰它與個人健康、疾病及日常生活能力關係密切，因此，其重要性可見一斑。

由上述的健康體適能之涵義可瞭解到，健康體適能的主要因素與我們所強調健康體適能因素是相同的。健康體適能 (health related physical fitness) 一詞因AAHPERD於1979年提出健康體適能表現測驗而正式的被廣泛使用。

而健康體適能在於了解人類適應環境、抵禦疾病的能力。良好的體能在於心臟、血管、肺臟及肌肉組織等都能充分發揮有效的機能。本研究所稱的體適能是除了能勝任日常的工作外，並有餘力享受動、靜態休閒育樂生活，又可應付突發的緊急狀況的身體能力，主要是指健康體適能而言。

三、體適能表現

政府近年來，陸續推出提昇國民體適能與運動習慣之措施，包括衛生署「國民保健六年計畫」，推動健康體能的各項目標與措

施；行政院體委會「全國國民體適能檢測」、「青少年陽光健身計畫」；教育部的「提升國民體能六年計畫」、「提升學生體適能計畫」與「大專院校學生體適能檢測計畫」等，足見政府對健康體適能的重視。

參、研究方法

一、受測對象、時間及地點

本測驗是以94學年度臺灣警察專科學校正期組二年級學生及憲兵學校95年義務役常備兵第2階段專長訓練之學生為研究對象。在警專二年級12個中隊，總數1824名學生中，隨機抽樣一個中隊，人數152名參與測驗，扣除身體不適或不便參與測驗之外，總共有150位同學參與，受測樣本為母體8.22%。測驗時間為95年5月22日利用上午時間實施，地點在警專柔道場與操場舉行。憲校於每梯次約500人受訓中，隨機抽樣101人參與測驗，受測樣本約為母體20%。測驗時間為95年10月26日利用下午時間實施，地點在憲校林口校區操場舉行。

二、測試所需之器材

- (一)碼表。
- (二)皮尺。
- (三)長型坐墊。

⑯：Pate, R.R. (1988). The Evolving Definition of Physical Fitness. *Quest* 40,174-179.

⑰：Smith, G.D. & Morris, J.N. (1992). Assessment of Physical Activity and Physical in Population Surveys. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 46, 89-91.

本研究所指的體適能檢測所獲得的數字成績，以坐姿體前彎、仰臥起坐、男生3000M跑步所被呈現出來的次數、距離與時間為論述之依據。

(四)身高、體重計。

三、測驗方法與步驟

(一)身高、體重（身體質量指數，BMI）

①身高：受測者脫鞋站在身高計上，兩腳跟密接、直立，使枕骨、背部、臀部及腳跟等四部分緊貼量尺。兩眼向前平視，身高計的橫板為接觸頭頂並和身高計之尺成直角，眼耳線和橫板平行。測驗結果以公分為單位（取至小數點一位，以下四捨五入）。

②體重：受測者在兩小時左右測量，並著輕便服裝，將體重計歸零，受測者站立於體重計上待指針指數穩定後，紀錄此時之體重。測量結果以公斤為單位（取至小數點一位，以下四捨五入）。

(二)坐姿體前彎（柔軟度）

①受測者坐於墊子上，兩腳分開與肩同寬，膝蓋伸直，腳尖朝上，布尺位於兩腿之間，受測者雙腿腳跟與布尺25公分記號平齊（需脫鞋）。

②受測者兩中指互疊，自然緩慢向前伸展（不得急速來回抖動），並使中指觸及布尺後，暫停二秒，以便記錄。

③以測量兩次後取最佳成績。

(三)1分鐘屈膝仰臥起坐（肌力、肌耐力）

①預備時，請參與者於墊上仰臥平躺，雙手胸前交叉，雙手掌輕放肩上（肩窩附近），手肘得離開胸部，雙膝屈曲約成九十度，足底平貼地面。

②協測者以雙手按住參與者腳背，協

助穩定。

③參與者，利用腹肌收縮使上身起坐，雙肘觸及雙膝後，而構成一完整動作之後隨即放鬆腹肌仰臥回復預備動作。

④聞「預備」口令時保持步驟1之姿勢，「開始」口令一出時，即盡力於一分鐘內重複步驟3的動作，直到時間結束，以次數越多者為越佳。

(四)3000公尺跑走（心肺耐力）

①畫好起跑與終點線。

②運動開始即開始計時，如中途不能跑步時，可以走路替代。

(五)身體質量指數

身體質量指數（BMI）＝體重（公斤）／身高²（公尺）

四、記錄方法

將個人的身體質量指數、柔軟度、腹肌肌力與肌耐力和心肺耐力測驗出來後，再比較臺灣地區大專院校學生體適能常模（教育部網站），得知警專與憲校學生各項的評量水準。

五、資料處理

所得資料以SPSS for Window 11.5 統計套裝軟體處理。

肆、結果與討論

一、警專與憲校學生體適能描述統計

警專學生體適能之描述統計如表一、表二顯示，參與受測總數150人；平均身高172.53公分，最小值165公分，最大值190公

憲兵新訓常備兵與警專學生體適能之比較研究

分，標準差4.12（大專常模 $M=172.5$ ； $SD=5.1$ ）；憲校學生參與受測總數101人；平均身高174.01公分，最小值165公分，最大值185公分，標準差4.36；可見警專與大專院校學生在平均身高方面相當，而憲校學生略高於前兩者，但彼此差異不大。

警專學生平均體重為67.67公斤，最小值53公斤，最大值87公斤，標準差6.83，（大專常模 $M=66.1$ ； $SD=8.3$ ）；憲校學生平均體重67.47公分，最小值54公斤，最大值95公斤，標準差7.70；可見警專與憲校學生在平均體重方面略重於大專院校學生。

肥胖乃指體內脂肪過多的現象。一般而言，男性體內脂肪量約佔體重10到20%，女性為15到25%，若男性超過25%，女性超過30%，則可稱為肥胖。體重過重是指超過正常體重10%以上者。警專學生身體組成指數平均22.61，最小值16.65，最大值27.36公分，標準差2.40（大專常模 $M=22.22$ ； $SD=2.8$ ）；憲校學生平均指數22.26，最小值16.85，最大值31.02，標準差2.14。可見警專與憲校學生在平均身體組成方面相當於大專院校學生，皆屬於普通等級。

警專學生坐姿體前彎平均值為44.34公分，最小值25公分，最大值61公分，標準差7.6（大專常模 $M=31.1$ ； $SD=9.1$ ）；憲校學生坐姿體前彎平均值為25.95公分，最小值7公分，最大值42公分，標準差4.84。可見警專學生在平均柔軟度方面高於大專院校與憲校學生。

肌力指肌肉對抗某種阻力時所發出力量，一般而言是指肌肉在一次收縮時所能產生的最大力量。肌耐力指肌肉維持使用某種肌力時，能持續用力的時間或反覆次數。因此，保持良好的肌力和肌耐力對促進健康、預防傷害與提高工作效率有很大的幫助，當肌力和肌耐力衰退時，肌肉本身往往無法勝任日常活動及緊張的工作負荷，容易產生肌肉疲勞及疼痛的現象。警專學生在仰臥起坐（肌耐力）平均值為50.56次，最小值30次，最大值70次，標準差6.57（大專常模 $M=36.9$ ； $SD=7.3$ ）；憲校學生仰臥起坐（肌耐力）平均值為45.84次，最小值33次，最大值64次，標準差6.81。可見警專與憲校學生在平均肌耐力方面高於大專院校學生。

心肺耐力是指個人的肺臟與心臟，攜帶氧氣並輸送到組織細胞加以使用的能力。因此心肺適能可以說是個人的心臟、肺臟、血管、與組織細胞有氧能力的指標。提升心肺適能可以使我們運動持續較久、且不至於很快疲倦，也可以使我們平日工作時間更久，更有效率。警專學生3000公尺跑步（心肺耐力）平均值為889.73秒，最小值713秒，最大值1243秒，標準差99.58（大專常模無3000公尺跑步測驗數據）；憲校學生3000公尺跑步（心肺耐力）平均值為827.17秒，最小值696秒，最大值1030秒，標準差78.91。可見憲校學生在平均心肺耐力方面大幅超越警專學生。

二、年齡層分佈

表一：警專、憲校學生與大專院校學生

	身高 單位：公分		體重 單位：公斤		身體組成指數	
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
警專	172.53	4.12	67.67	6.83	22.61	2.40
憲校	174.01	4.36	67.47	7.70	22.26	2.14
大專院校學生	172.50	5.1	66.1	8.3	22.22	2.8

表二：警專、憲校學生與大專院校學生平均體適能之描述統計

	坐姿體前彎 單位：公分		仰臥起坐 單位：公斤		3000公尺 單位：秒	
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
警專	44.34	7.60	50.56	6.57	889.73	99.58
憲校	25.95	4.84	45.84	6.81	827.17	78.91
大專院校學生	31.1	9.1	36.9	7.3	*	*

本次警專學生參與體適能測驗者平均年齡為20.5；憲校學生平均年齡為23.7。

三、身高、體重和身體組成

本次測驗與大專院校學生常模等級依各項目作比較，結果如表三所示：

(一)身高方面：憲校學生列在常模中上等級（60-65%），警專則列為中等級（50-55%）。

(二)體重方面：警專與憲校學生皆在常模平均體重之上，表示兩校學生的平均體重比一般大專院校的學生稍微重些。

(三)身體組成指數：警專與憲校學生皆列在常模平均指數普通等級（以行政院體委會健康體能常模報告五分等級評列），列於常模（45-55%）等級之中。

因此，從上述資料中可知，警專與憲校在整體大專院校學生中，其身高、體重與身

體組成上大致列在中等體位，各年齡間的差異不大。

表三：警專、憲校學生身高、體重、身體組成測量結果對照大專學生常模表

項目	校別	平均數	標準差	對照常模等級
身單公位	警專	172.53	4.12	50%~55%
	憲校	174.01	4.36	60%~65%
體單公位	警專	67.67	6.83	55%~60%
	憲校	67.47	7.70	55%~60%
身體質指數	警專	22.61	2.40	50%~55%
	憲校	22.26	2.14	45%~50%

四、坐姿體前彎

警專學生坐姿體前彎測量結果如表四所示，其平均數在常模中屬優等等級（90-95%）；而憲校學生其平均數在常模中屬稍差等級（25-30%）大部分學生都在常模平均數以下，柔軟度方面確實有加強的必要。

表四：警專、憲校學生坐姿體前彎測量結果對照大專學生常模表

校別	平均數	標準差	對照常模等級
警專	44.34	7.60	90~95%
憲校	25.95	4.84	25~30%
單位：公分			

五、仰臥起坐

從表五結果顯示，警專方面列於常模等級95-99%，屬優等等級；憲校方面亦列於常模等級85-90%，同屬優等等級。整體而言大部分學生在仰臥起坐方面都位於常模平均值以上，顯示兩校學生肌耐力方面確實強過一般大專院校學生。

六、3000公尺跑步

從表六結果可知，在3000公尺跑步成績

憲兵新訓常備兵與警專學生體適能之比較研究

表五：警專、憲校學生一分鐘仰臥起坐測量結果對照大專院校學生常模表

校別	平均數	標準差	對照常模等級
警專	50.56	6.57	95~99%
憲校	45.84	6.81	90~95%
單位：次			

方面，憲校學生平均值明顯優於警專學生，平均快約1分鐘左右。可見憲校學生在這方面表現較為傑出。

表六：警專、憲校學生3000公尺跑步測量結果對照大專學生常模表

校別	平均數	標準差	對照常模等級
警專	889.73	99.58	*
憲校	827.17	78.91	*
單位：秒			

綜合上述所言，警專學生在坐姿體前彎（柔軟度）與仰臥起坐（腹肌耐力）方面，表現較為強項；另憲校學生在3000公尺跑步（心肺耐力）方面明顯表現較優，但在身高、體重身體指數上，皆列在平均數上下，屬於中等等級。

方進隆認為體適能是日常活動的基礎，^{18 19}而心肺耐力則是健康體適能的重心。所以，平常有規律的運動，是提升心肺功能的基礎，對個人健康有重要影響，這點在警專與憲校學生平常有規律體能訓練可得到證明。然而，在憲校柔軟度卻要有所加強。柔軟度的好壞關係到關節僵硬及肌肉收縮的情形，不好的柔軟度會讓身體活動範圍受限

制，同時肌肉較會出現疲勞與酸痛。因此，針對未來工作之所需，除柔軟度需要多多加強外，其他部分應以常模高標來自我要求，俾以勝任繁雜工作之所需。

伍、結論與建議

一、結論

由上述資料中可得到下列結論：

(一)身高方面：憲校學生的平均身高稍微高於大專院校常模平均值；而警專學生與大專生常模平均值非常接近，均列於常模中等層級。

(二)體重方面：警專與憲校學生的平均體重比一般大專院校常模平均值稍微重些，列於常模中等層級。

(三)身體組成指數：警專與憲校學生平均身體組成指數約略等於常模平均數，列於常模中等層級。

(四)坐姿體前彎：警專學生坐姿體前彎平均測量結果比大專院校的常模平均數高很多。憲校學生身體柔軟度方面屬於中下層級，有加強的空間。

(五)仰臥起坐：警專與憲校學生的平均仰臥起坐高於大專院校常模平均水準，身體腹肌耐力方面均列於常模優等等級。

(六)3,000公尺跑步：憲校學生在3,000公尺跑步平均成績優於警專學生，可見憲校學

¹⁸：方進隆（民86）：有氧運動。教師體適能指導手冊，104-118頁。教育部。

¹⁹：方進隆、卓俊辰、錢紀明、黃永任（民88）：台灣地區大專院校學生體適能常模研究。中華民國

教育訓練

生在心肺功能方面表現較為傑出。

學生是教育對象，讓學生擁有良好技能與體適能，因應未來職場需求，是多數技職專科學校共同的理念。健康的體適能是個人從事工作、享受生活的基礎，在學生階段培養良好體適能、養成規律的運動及享受活動的樂趣，是各校體育發展重要的方向。警專教育的目的旨在培養學識與技能併重的基層警察人員；憲校教育以培養憲兵專業素養為目標，使其能勝任基層連隊各項訓練、勤務執行與實務管理等工作，俾利任務執行。

因此，兩者教育皆以滿足未來任務性質與工作需求為導向。所以體適能的提升尤應特別重視。同時以較高的標準自我要求，加強訓練，不僅提高個人體適能，同時對挫折容忍力與身心的健康將有很大的助力。

二、建議

(一)學校方面

①依據警察、憲兵人員工作需求，建立專屬體適能訓練標準，不僅可作為訓練時的目標，更可因應未來職場之需求。

②建立警專與憲校學生體適能常模，除了可明瞭全體學生體適能水平外，對於學生教育訓練具有指標性的作用。

③貫徹體適能淘汰制度，將未達一定標準之學生採取壯士斷腕方式予以退學(訓)，以提升學習效果，維持訓練品質並符合未來工作之需求。

④培育相關師資將體適能概念納入術科課程當中，適時指導學生，循序且有效的

增進個人健康與體適能水平。

⑤參考教育部設計體適能護照措施，讓學生可隨時檢視各階段的體適能水平，培養終身運動的習慣。

⑥定期辦理體適能檢測，對於傑出的同學予以表揚鼓勵，同時予以實質獎勵，以收見賢思齊之效。

⑦強化學生體適能社會支持體系，營造多元的運動環境與文化，使學生易於養成規律運動習慣。

(二)個人方面

①增加運動保健與體適能的知能，而享受運動歡樂，同時提升個人體適能水平。

②基於個人狀況設立體適能目標，避免好高騖遠，產生挫折；在務實中帶有挑戰目標，較容易達成，增加自信心。

③適時請教專家學者，有方法步驟學習，較能事半功倍。

④養成個人運動習慣，藉由運動培養個人體力、耐力及意志力。

⑤從體適能中建立個人健康資產，隨時保持良好健康狀況。

—— 作 · 者 · 簡 · 介 ——

林禹良

國立政治大學行政管理碩士、國立體育學院體育研究所博士生；現任警專中隊長。

羅吉權

備役憲兵上校；現任憲兵學校作戰研究發展室編審兼戰技教學組指導老師。