

精進國軍基本體能訓練之研析



作者/劉鈞華 中校

政治作戰學校84 年班、政校正規班315 期，中國文化

大運動教練研究所；曾任排長、輔導長、體育官、體育

教官，現任步訓部體育組主任教官。

提要

一、 國軍新制基本體能鑑測，經過4 年的訓練，至民國101 年12 月全軍合格率已達76.4%，這是每位官兵辛苦訓練的成果，也是戰力提升的保證。

二、 良好的體能訓練包含了五種要素：（一）肌肉力量（二）肌肉耐力（三）柔軟性（四）心血管循環耐力（五）身體脂肪百分比。

三、 運動訓練的原則：（一）主動參與（二）多元發展（三）專項性（四）個別化（五）規律性（六）恢復性（七）平衡性（八）漸增負荷性。

四、 體能訓練精進作法：（一）積極參與國民健康計畫，促進國軍身心健康（二）辦理體能示範講習，強化官兵健康概念（三）確實執行課表排定，掌握體能訓練時間（四）重新規劃訓場整建，定期排入訓練流路（五）依照體能實施分

組，投以適當之運動處方

（六）多元體能訓練方法，適時加入趣味競賽（七）重視體能師資培訓，善用種能發揮效果（八）訓練考核嚴格執行，獎優汰劣去蕪存菁。

關鍵詞：國軍基本體能、體能訓練、運動訓練

壹、前言

國軍新制基本體能鑑測自民國98年1月1日起試行1年，99年1月1日起正式實施，回想新制基本體能公布之初，所有人都覺得標準太高，難以達成，可是經過4年的訓練，至民國101年12月全軍體能競賽合格率已達76.4%，另外海軍陸戰隊○○中隊於此次競賽中全項合格率达100%，這證明了只要訂定了適當的目標，並且配合正確的訓練原則，採循序漸進的方式，有恆心、毅力的去做，相信要將合格率再向上提升將指日可待。

現代戰爭是科技的戰爭，然世界各國不但不因追求「科技戰爭」而忽略體能，反而益加重視，因為嚴格的體能訓練具有砥礪武德、精進武藝、磨練心智、開發潛能、提升體能等多重功能¹，隨著時代變遷，部隊訓練應與時俱進，國軍不應以三項體能測驗合格為滿足，應採多元訓練，並適時參加民間所舉辦之各項體育活動，如：全、半程馬拉松（圖一）、鐵人三項、海上長泳等活動，突破自我超越極限，一方面豐富生活，另一方面藉由競賽，將自己的體能保持在最佳狀態。

圖一 民間舉辦自行車賽



資料來源：體育組自拍

圖二 全國跑三校越野馬拉松賽



資料來源：體育組自拍

貳、體能的定義及組成要素

一、定義

體能英文名稱為「Physical Fitness」與美國體適能

「PhysicalFitness」英文名稱相同，只是翻譯的差異，體能一詞，廣泛的意義，包括形態、身體機能和精神機能三方面；亦即包括身體有形及無形的力量，也就是把身體和心智的能力全包括在體能範圍內²，而體適能就是人體心臟、血管、肺臟及肌肉組織等都能發揮相當有效的機能，而所謂有效的機能是指能勝任日常工作，有餘力享受休閒娛樂的生活，又可以應付突發的緊急情況的身體能力³，是故體能泛指身體的適應能力，意即一切活動的基礎。

二、組成要素⁴：

（一）肌肉力量：是肌肉一次能作功的最大力量，透過肌肉力量訓練可使肌肉纖維增大。

（二） 肌肉耐力：指引用適當的肌肉力量維持一段時間的能力。（三） 柔軟性：人體關節可以活動的最大範圍，身體柔軟性較好可使肌肉受較好的保護而免於因用力而受傷。

（四） 心血管循環耐力：包含心臟、肺臟、血管及血液等

組織系統的運送能力，可以藉長時間的耐力運動得到改善。

（五） 身體脂肪百分比：可區分必要性脂肪，主要存在於內臟及中樞神經系統，另一種則稱為貯存性脂肪，大多堆積在皮下組織，身體脂肪過多則會造成肥胖，進而威脅生命，如心臟病、高血壓及糖尿病等。

從以上的觀點來看，當我們透過運動使心臟、肺臟、肌肉等部位受到相當程度的刺激時，它們就會產生適應的變化，進而使本身的生理效能得到改善，遠離心血管疾病，促進身心健康，進一步的使我們具備更充沛的活力去享受生活。

參、運動訓練的原則人體器官需要適當運動的刺激，才能保持正常運作機能，也就是達爾文進化論「用進廢退」理論，美國學者Ojai 指出靜態生活方式的民眾，死亡率是身體活動量多的民眾之兩倍⁵；美國運動醫學學會(American College of Sport Medicine, ACSM)建議長期從事規律運動，不僅可促進健康，更可降低疾病的發生⁶；學者葉淑娟研究指出，

規律體能活動的養成，有利身體健康，進而提高職場工作品質⁷；綜合上述學者看法得知，體能優劣除了對個人身心健康影響甚鉅外，也影響國家整體生產力與造成健保支出的經濟

負擔，是故我國軍官兵有著保國衛民的神聖使命，每位官兵都應養成自動自發訓練體能的習慣，才可肩負起此重責大任；養成良好運動習慣可遵循以下幾個訓練原則：

一、 主動參與：每位官兵要主動參與運動，並設定目標，而不是「以測代訓」在壓力下被動訓練⁸，並把握循序漸進原則，不可操之過急，瞭解運動是對自己最好的投資，試想1 週有168 小時，而我們所需要的是3 次持續30 分鐘的運動，等於1 週才花1.5 小時，如此便能使我們體適能得到改善或維持⁹。二、 多元發展：在身體訓練計畫中面臨的主要挑戰，就是如何保持官兵在訓練中的熱情和興趣，枯燥單一的力量訓練會令人感到厭倦，而以不同的訓練方法（如圖二）、環境及調整訓練的質與量，可使訓練變得更豐富與樂趣，惟應避免頻繁更換或單一動作操作過多，因為沒有足夠時間對訓練產生適應或者沒有見到成效的改善，官兵對訓練會逐漸喪失信心。

圖三 多元訓練枕木運動



資料來源：體育組自拍

三、 專項性：針對官兵需要的專項力量施以特定肌群訓練，例如：強化腹部肌群的訓練，可提升仰臥起坐的肌耐力，另肱二頭肌與胸大肌的訓練，則加強俯地挺身的肌耐力。

四、 個別化：因性別與體質的不同，其運動能力皆有差異，故不可使用相同的訓練模式，例如：實施3000 公尺徒手跑步，部隊常犯的錯誤為統一帶隊訓練方式，對能力較差的官兵而言可能已達極限，甚至超過負荷，但對能力較佳的人來說卻未達其標準，反而影響訓練成效，故應依能力編組擬定適當運動處方，並視進步程度調整訓練方式，如此可達事半功倍效果並創造成就感、增加信心及避免運動傷害。

五、 規律性：經常性有規律的進行反覆訓練，訓練效果才會顯著，因此每位官兵要秉持333 訓練規劃原則（每週運動3 次、每次運動30 分以上、運動後心跳達130 次以上），持恆有效訓練方能達到訓練成效。

六、 恢復性：同一肌群每次力量訓練後的恢復時間至少為48 小時，如果每天針對同一肌群進行大負荷的力量訓練，則可能造成運動傷害；因此；肌力訓練與心肺耐力訓練需隔日實施；另外每日訓練課程中，單一訓練項目的恢復休息時間要30-180 秒，以達訓練效果並避免運動傷害，例如：劉中校目前最佳仰臥起坐次數為40 次，以肌耐力之最佳強度為最大反覆次數50%，故劉員的總訓練量為20 次 $\times$ 3 組=60 次，訓練時間即為（每組2 分鐘+組間休息3分鐘） $\times$ 3 組=15 分鐘。

七、 平衡性：在擬定肌力訓練計畫時，宜採用能夠鍛練上下肢所有肌群的練習，並應先訓練大肌肉群，然後再訓練小肌肉群，在從事全身力量訓練時，應依照臀部、腿部、背部、胸部、上肢、腹部、腰部和頸部的順序進行訓練，均衡所有肌群並施以適當強度的訓練，以達訓練效果。

八、漸增負荷性：訓練過程中，每週進行評量乙次，並適度增加訓練強度或次數，例如：依訓練計畫執行每次30 下的仰臥起坐訓練，第2 週後可增加為每次35 下的訓練強度，如此漸增負荷的訓練量，可累積訓練成效。

肆、常見的訓練窒礙

一、國民基本體能下滑：由於科技的進步，現代人已習慣以車代步、躺著看、坐著吃，凡事祇要手指一按就全部作好的生活方式，智慧型手機的普及造成許多國人寧願花時間聊天、打線上遊戲，卻不願花時間運動，進而致使招募的志願役士兵體能普遍低落，影響國軍戰力。

二、官兵訓練及健康概念不足：現今部隊參加體能訓練多是以通過體能測驗為出發點，通過後即不再持恆訓練，致使許多官兵弟兄多是於測驗前一個月大量進行訓練，進而造成運動傷害，或對體能訓練產生恐懼。

三、人員未按表操課：部隊體能訓練通常結合晨昏時段為主，惟就實況而言，晨昏時段多以公差勤務、環境整理及裝備保養為主，致使人員訓練不足，另依年度部隊訓練計畫大綱，部隊每週應將體能訓練排入課表三次每次二小時，然部隊常因任務關係，輕忽體能訓練時間而無法按表操課，進而

影響部隊體能訓練。四、訓練場地設施不足：「工欲善其事，必先利其器」，國軍部分營區受制於經費及幅員，無法建構充足且標準的訓練場地設施，由於體能的提升，國防部欲恢復武裝游泳及五百障礙等戰技測驗，惟許多單位目前無游泳池及五百障礙場，無法實施訓練。

五、未依能力實施編組：訓練未考量官兵體能差異編組訓練，譬如3000公尺跑步多以統一帶隊慢跑，造成能跑的進步不了，不能跑的疲於奔命，不但體能無法進步，且容易造成危害因素。

六、訓練項目不夠多元：訓練項目常侷限於仰臥起坐（如圖三）、俯地挺身及3000公尺跑步，缺乏輔助訓練、競賽、遊戲等，訓練單調難以吸引官兵的參與，漸漸的流於形式。

圖四 單調的仰臥起坐訓練



資料來源：體育組自拍

七、師資不足且未善加利用：本校承負體育專業軍官班及體幹班之培訓，迄今已完訓體育軍官27 員，體幹班32,216 員，惟人員退損，目前留用僅4,381 員（資料時間至102 年2 月），勉可維持營級1至2 員師資，連、排級體幹班師資欠缺，且人員完訓後未能善用，致經驗及授課技巧等種能逐漸退化，訓練效能降低。

八、不合格人員未能有效管制：目前體能僅納入進修及深造教育考量，使用替代項目人員不得報考進修及深造教育（除因公受傷人員持人事部門出具證明文令及主官（管）同意書，得實施替代項目測驗），且不得擔任主官職，然對於體能不合格及BMI 超過未測人員卻無積極作法，致使許多人苟且偷安，影響部隊戰力及士氣。

伍、精進作法

一、積極參與國民健康計畫，促進國軍身心健康：國軍人力皆源自社會民眾，國民體能好壞，相對的牽動著國軍體能狀況，因此健全國民體能是提升國力的首要條件；政府為提升國民體能，推出許多國民健康促進計畫，如：民國86 年提出「陽光健身計畫」；89年提出「健康加卓越」國家體育政策；91 年提出「運動人口倍增計畫」¹⁰等，希望能藉由鼓勵

與宣導，積極參與國民運動，使國軍將運動納入生活當中，繼而維持身心健康。

圖五 積極參與政府舉辦各類活動



資料來源：體育組自拍

二、辦理體能示範講習，強化官兵健康概念：每年可邀請軍中或民間專家學者如：東吳24 小時超馬冠軍○○○上校、超馬選手林志傑等，至單位辦理各項體能訓練專題講演，或由國防大學、步訓部專業教官辦理體能訓練講習及示範，並配合各級主官開會時機擴大宣教，如：每年訓檢會，期使每位官兵都能掌握體能訓練的方法及要領，使官兵瞭解體能訓練不是被動的為了要通過測驗，而是要讓自己活得更健康更有自信，每日都能主動參與運動，讓運動成為生活中不可缺

少的一部份。

三、 確實執行課表排定，掌握體能訓練時間：各單位確依部隊訓練計畫大綱指導，將體能訓練排入課表施訓，利用每日晨間及第七、八節課確實執行，每週至少3 次每次2 小時之體能訓練，勿隨意挪用，要知道體能訓練並非一朝一夕，必須持續一段時間的訓練才可見其成效，要知道再好的計畫，如果不去執行，永遠都只是紙上談兵而已。

四、 重新規劃訓場整建，定期排入訓練流路：國防部欲恢復實施戰技測驗，各單位應從長遠考量將訓場整建（含重量訓練室）納入五年施政計畫辦理，並從積極面思考訓場整建之可行性，勿以沒有經費或場地不足為由而不訓練，如幅員不夠廣，各單位可由爬竿及高牆進行規劃整建及訓練（因這二項較有難度），並另外進行500 公尺以上負重（沙袋）耐力跑訓練，再比照游泳訓練每月將課程排入流路，商借鄰近有場地之單位實施移地訓練，以克服場地不足的障礙與限制。

五、 依照體能實施分組，投以適當之運動處方：各單位在實施訓練時應依體能狀況實施分組，可區分為輔導訓練組（入伍未達半年及BMI 超過者）、個別訓練組（單項不合格

及未達要求標準者）、一般訓練組（達要求標準者），並投以適當之運動處方，例如BMI超過者應投以低強度的有氧訓練（如快走30 分鐘以上），並加上飲食控制（少吃高油、高脂、高蛋白食物），單項不合格者，例如俯地挺身，可加強其肱二頭肌及胸大肌的訓練，而全項合格者則可選擇各項球類運動以維持其體能。

六、 多元體能訓練方法，適時加入趣味競賽：體能訓練並非枯燥乏味，各種訓練及輔助方法於「陸軍體能鑑測(訓練)手冊」皆有詳載，各單位主官可參考運用，並適時加入趣味競賽，使整個訓練過程活潑充滿樂趣，使所屬官兵皆樂於參與，寓教於樂，同時改善體能。

圖七 適時加入趣味競賽



資料來源：體育組自拍

七、 重視體能師資培訓，善用種能發揮效果：各級主官應

適時送訓並善用本校培訓之體幹班（如圖四）及體育專業軍官班人員，於部隊擔任體能訓練指導員，並賦予訓練責任與標準，對體能各分組擬定運動處方，適時檢討其成效，達目標則適時表揚並給予獎勵，強化其榮譽感，以達「為用而訓」、「訓用合一」之目標。

圖八 善用體幹班師資



資料來源：體育組自拍

八、訓練考核嚴格執行，獎優汰劣去蕪存菁：目前國防部的政策僅將體能合格人員納入進修、深造教育考量，惟對不合格人員及BMI超過人員卻無積極作為，致使許多人姑息養奸，日復一日，建議國防部可參考美軍、新加坡等國家，對不合格人員不予晉用、不得報考進修晉升士官、無考績及獎金、連續2-3年不合格則辦理退伍等規範，另訂定體能績優人員獎勵標準，並可參考美軍作法頒發體能訓練徽章¹²，使合格人員可以追求卓越，而不以合格為滿足，使我國軍戰力更上一層樓。

陸、結論

總統馬英九先生再三強調「體力即是國力、強國必先強身」，國軍體能的好壞，牽動著國軍戰力的強弱，唯有全國官兵能自我體認，自動自發的參與訓練，並針對弱項擬定訓練處方，確實善用體能訓練時間勤訓精練，如此才可保有我國軍堅實的戰力；國軍部隊是國家興亡的重要關鍵，「寧可一日沒有戰爭、不可一日沒有戰備」，沒有國軍部隊，國家人民生命財產將受到威脅，因此提升國軍人員體能水準是人民生存的保障，也是每位官兵弟兄的基本責任。

參考資料

- 一、張博智（民90）：中共體能之誤區研析報告。步兵學術季刊，第199 期，頁4。
- 二、張博智（民93）：提升部隊戰能戰技訓練成效的作法。陸軍學術月刊，第40 卷465 期，頁71。
- 三、林正常（民82）：運動科學與訓練。運動教練手冊。臺北縣：銀禾文化，頁41。
- 四、卓俊辰（民75）：體適能。臺北市：國立臺灣師範大學體育學會，頁5。
- 五、葉淑娟（民95）：健康體能活動介入對職場員工體適能結果之探討。國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文。台北市，頁5-10。
- 六、陳德雄（民92）：男性青少年學業成績與體適能相關之研究以新竹市立三民國中為例。國立台北體育學院運動科學研究所碩士論文。台北市，頁8-13。
- 七、鄭吳敏（民100）：陸軍體能鑑測（訓練）手冊。桃園縣：陸軍司令部，6-1-7-8 頁。
- 八、徐慶帆、周正寅（民101）：強化本軍體適能訓練之研析。陸軍學術雙月刊，第48 卷525 期，頁126。

九、Ojai, p., (1995) Descriptive epidemiology of health - related physical activity and fitness. Research Quarterly for Exercise and Sport Vol. 66, No. 4. 303-312.

十、Philadelphia.. Williams and Wilkins (2010) American College of Sport Medicine (8). Guidelines for graded exercise testing and prescription.