

題目：淺談國軍體適能重要性與訓練原則



作者簡介

蕭嘉銘少校，陸軍官校專科 88 年班，步校正規班 337 期，體幹班 87 期，曾任排長、副連長、裁判官、體育官、教官，現任本校體育組教官。

提要

- 一、鑑於現代生活富裕及科技的發達，導致身體活動的機會和空間相對減少，導致肥胖役男比率逐漸增加，連帶影響體能水準，其中又以手臂及心肺耐力的問題較為嚴重。
- 二、為提升國軍人員體能要求，訂定各項訓練作法，以循序漸進方式，養成自動自發及自我要求習性，務求全軍官兵均能達合格標準。
- 三、本文探討內容包括：體適能定義、國軍體能定義與重要性、體能訓練程序、步驟、原則、要素以及訓練精進作法等，旨在提供合理可行的訓練作為，期使體能訓練在安全、有效的前提下追求整體進步

壹、前言

體能是戰技與戰鬥的基礎，也是戰力的根本，「軍以戰為主、戰以勝為先」，軍隊訓練的主要目的就是保家衛國，所謂養兵千日、用在一時，平時勤訓精練、儲蓄戰力，戰時才能發揮所長，給予敵人致命一擊。現今由於科技發達，社會型態也跟著改變，使得身體活動量減少，靜態生活方式逐漸增加，影響身體對環境的適應能力，再加上心理壓力及飲食習慣改變，罹患憂鬱症、心血管疾病、肥胖症、癌症與慢性疾病的人口，逐年持續增加，嚴重影響人類基本的健康與生活品質，而個體與生俱來的基本能力也隨之降低，由於肥胖人員逐漸增加，身體活動能力變差，相對的體能也會跟著下降，而社會民眾均為國軍的來源，所以同時也牽動國軍體能狀況。也就是說國民的體能代表國力的強弱，而國軍的體能就代表著戰鬥力，沒有國軍部隊，國家人民生命將受到外在威脅。馬總統英九先生也再三強調「體力即是國力、強國必先強身」，明確指出體能優劣對於整個國家的影響；體能訓練在現代化高科技戰爭中，居於無可取代的關鍵性。

貳、體適能之定義

一、國防體適能之定義

指國家為了鞏固及提昇國防戰力，對所屬官兵所要求應具備的身體適應能力。每當遇到國家可能發生或正在發生戰爭，國防體適能就更顯重要，尤其是學生和現役的軍人，都是接受國防體適能的重要對象，所以國軍體能是軍人操課不可或缺的內容。

二、體適能之定義

體適能(Physical Fitness)對國人來說習慣稱為「體能」，法國則習慣稱為「身體適性」，日本人則稱為「體力」，德國習慣稱為「工作能力」(陳定雄、曾媚美、謝志君，2000)¹。

學者方國民認為體適能是指個人在生活中所具備的活動能力，目的為促進個人身體健康，體適能較好的人在從事運動或體力性活動皆具有較佳的適應能力，比較不容易產生力不從心或疲勞的感覺(方國民，2009)²。

參、體適能區分

丁文貞(2001)提出體適能因對象和需求不同，可分為兩種：一為運動體適能，是指體能狀況優異者或運動員所追求的體能，需要高強度的訓練。另一為健康體適能，是促進健康、預防疾病、增進日常生活工作或學習所需的體能³。概述如下：

一、健康體適能(health-related- physical fitness)

健康體適能指的是一般維持基本之健康生活上所需要的身體適應能力。包含「身體脂肪」、「柔軟度」、「肌肉適能」、「心肺適能」等四項構成要素(林坤曉，2004)⁴。

(一)身體脂肪：指身體肥胖的程度。身體的脂肪越多，體重越重，活動時就較容易疲勞，且易罹患慢性疾病，如高血壓及糖尿病等。

¹陳定雄、曾媚美、謝志君(2000)。健康體適能。台中市，華格那。

²方國民(2009)。國中學生體適能之相關研究(未出版之碩士論文)。台北市立體育學院運動技術研究所。

³丁文貞(2001)。肥胖與非肥胖國小學童身體活動量與健康體適能之研究(未出版之碩士論文)。桃園縣，國立體育學院教練研究所。

⁴林坤曉(2004)。健康體適能虛擬教室輔助國中體育教學對學生健康體適能認知與表現的影響--以臺北市芳和國中為例(未出版之碩士論文)。台北市，國立台灣師範大學體育研究所。

(二)柔軟度：柔軟度指的是關節的可動範圍與肌肉的延展性，身體的關節如能保持適度的柔軟性，肢體的活動範圍就會增加，使日常生活裡身體的活動更靈活自如，並能減少肌肉疼痛及運動傷害的機會。

(三)肌肉適能：所謂肌肉適能包含肌肉的兩大能力，一個是肌力、另一個是肌耐力，兩者都以身體的肌肉為主體。肌力是表示肌肉一次所能產生的最大力量；而肌耐力則是肌肉承受某種適當的負荷時，以肌肉運動的反覆次數的多寡來決定強弱。

(四)心肺適能：所謂心肺適能，是指個人的肺臟與心臟，從空氣中攜帶氧氣並將氧氣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、血管與組織細胞的有氧能力指標。心肺適能較佳，可以使我們運動持續較久、且不致於很快疲倦，也可以使我們平日工作時間更久，更有效率。心肺適能較差，不僅易疲勞、精神萎靡不振，而且較容易有心血管疾病的發生

二、運動體適能(sports-related- physical fitness)

指為了參加競技運動所需具備的身體之適應能力，這種體適能並不像健康體適能一樣，人人都須具備，而是對參與競技運動者才有此必要(徐元民，2006)⁵。包含以下五個要素(方進隆，1995)⁶：

(一)爆發力：極短時間內，產生最大力量而言，包含兩因素即速度與肌力，例如：短跑等運動項目皆須有較好的爆發力。

(二)速度：速度就是肢體位移速度，此為運動員最基本的能力。

(三)平衡性：身體維持平衡的能力，維持身體重心得穩定性，是保護身體安全護身符，也是身體位移基本要件，更是動作與動作是否能夠順暢連接，或快速連接的要件，對於體操運動員極為重要。

(四)敏捷性：極短的時間內行使運動行為或改變運動的行徑。

(五)協調性：乃指兩個或兩個以上的動作之間調和，這些動作可能是前後連續動作，也可能是同時進行的動作。

⁵徐元民(2006)。體育學導論(第二版)。台北市，品度。

⁶方進隆(1995)。八十三學年度提昇國民體能專案—學生體能檢測報告書。台北市，國立臺灣師範大學學校體育研究與發展中心。

三、國防體適能之特色

由於軍人的種類，可分為陸海空軍三大類，各軍種自然有其特殊的體適能需求；不可否認的，各軍種對體適能的需求，除了要具備基本的健康體適能之外，最好也能夠具備類似全能運動員的競技體適能，如此才能適應各種戰鬥的情境，以下介紹數種國防體適能的特色(徐元民，2003)⁷

(一)適應多變環境之體適能

戰爭的時間和地點，有時是順應戰術與戰略的運用，可能是嚴冬或溽暑，可能在沙漠或沼澤，所以軍人必須具有適應多變環境的體適能，才能發揮既有的健康體適能或競技體適能。

(二)持久耐力的體適能

戰爭的目的就是打勝仗，想打勝仗，除了軍備、智慧、鬥志的條件之外，擁有持久的耐力，不畏艱苦、堅持到底，這些都需要擁有持久耐力的體適能。

(三)搏命的體適能

戰爭進入肉搏戰時，可不是面對一場運動競賽，而是一場殊死之戰，拼的你死我活；換言之，面對的敵人人數是不可預知的，甚至於武器比你強大許多。所以搏命的體適能是一種身、心、靈的結合，不是純理性的行為。

肆、體適能對戰力提升之重要性

學者劉俊耀、陳金盈、張淑貞等人則一致認為體能乃戰技的根基，軍人若無良好體能，無法勝任軍事任務(劉俊耀、陳金盈、張淑貞 2008)⁸；曾俊華也指出優越的體能是國軍必備的專業職能，而體能訓練是國軍基礎訓練的核心(曾俊華，2000)⁹。綜合上述學者觀點，體能是所有戰技的基礎，軍事訓練的基石，更是代表國家軍隊的戰鬥力。國軍戰力提昇，必須靠勤訓精練，以鍛鍊精良的體能，身為軍人，必須把體能視為個人基本功，時時刻刻自我要求，以保衛國家人民自由與安全

⁷徐元民(2003)。《體育學導論》。台北市，品度股份有限公司。

⁸劉俊耀、陳金盈、張淑貞(2008)。〈兩岸軍人體能測驗項目與標準比較〉。中國北京，《2008年北京奧運會後兩岸體育發展研討會論文集》。

⁹曾俊華(2000)。《國軍基本體能測驗項目與參照標準適切性之研究》。台北市，福星圖書出版社。

伍、體適能訓練研析

為有效提升體能訓練之成效，以下針對訓練原則、訓練要素、訓練方法、訓練步驟等四個方向實施說明(林正常，2001)¹⁰。

一、訓練原則

(一)個別化原則

每個人的體能狀況均不同，同樣的訓練方式有不適用於所有的人，因此，需針對不同的個體，設計不同的訓練方式，達成最後共同的訓練目標(嚴禁大鍋炒訓練方式)。

(二)主動參與原則

在從事訓練的同時，幹部應主動告知訓員訓練的目標及內容，激發其團體榮譽心，並在循序漸進方式下實施訓練，進而調整訓練內容，提升參與訓練的動機。

(三)變化原則

利用營區簡易訓練器材，使體能訓練多變化、多創意，以增加訓員參與訓練興趣，並克服訓練時的單調與厭煩，以提升訓練成效

(四)多元發展原則

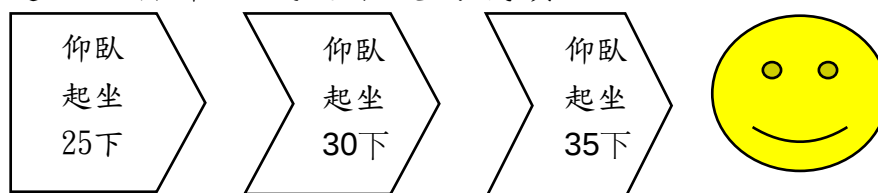
在訓練的初期，著重多元化的訓練方式，使其個人體能能均衡發展，使個體肌群、協調性、柔軟度及四肢敏捷性達成統合，以提昇全方位體能水準。

(五)模式化原則

可運用相同訓練場地、器材、流程模擬訓練，熟悉正式訓練模式，排定模式化課表反覆訓練，提昇訓練成效。

(六)循序漸進原則

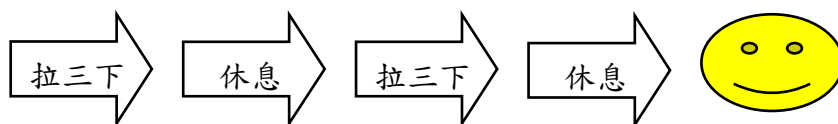
本原則是學習任何運動項目的基礎，學習方法是根據「由簡而繁，由易而難，由弱至強」的教育原則。訓練時視個人的能力、訓練的情況、性格特徵，循序增加負荷量，以達到訓練的效果。例如訓練仰臥起坐，先要求每天做二十五下，再以每月逐次增加五下直至達合格標準，或追求更高成績。



¹⁰林正常(2001)。《運動訓練法》。台北市，師大書苑。

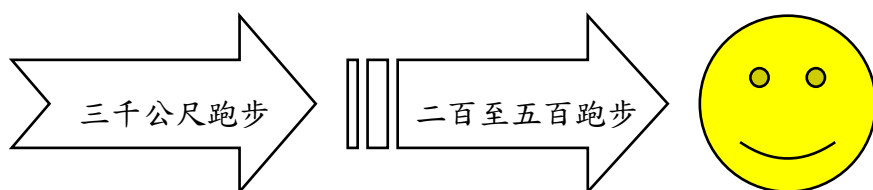
(七)反覆操作原則

反覆運動是透過訓練改善運動者的身體各部組織與器官，運動的反覆次數與休息間隔的關係是：運動量輕時，反覆次數多，休息間隔縮短；運動量重時，反覆次數少，而休息間隔應加長(呂芳陽，2008)¹¹，例如單槓引體向上訓練，先拉三下（應視個別差異而定），休息二分鐘，再拉三下，再休息二分鐘，如此反覆操作，以達反覆性訓練效果。



(八)超負荷原則

原則主要目的在增進肌力與耐力訓練。在規律運動實施的過程中，整體生理狀態會因持續運動刺激而獲得適應效果；若先以同等運動量的運動刺激後，再增加比先前更為激烈的運動量（需在運動者的體能範圍內），增進訓練效果。例如三千公尺跑步訓練，俟完成三千公尺跑步之後，再繼續跑完二百至五百公尺距離，增加比先前更激烈的訓練量



二、訓練三要素

(一)訓練頻率

指參加訓練的頻繁程度；體能訓練頻率應以每週 3-5 天，效果最好(林貴福，1998)¹²。

(二)訓練時間

訓練的時間要依訓練的形式而定，每次運動至少維持 30 分鐘以上

(三)訓練強度

以運動時有點喘但還可以說話的感覺為運動強度的依據(體適能官方網站，2010)¹³。

三、訓練方法

¹¹ 呂芳陽(2008)。羽球運動體能訓練之探討。大專體育第 98 期，台北市，輔仁大學體育室。

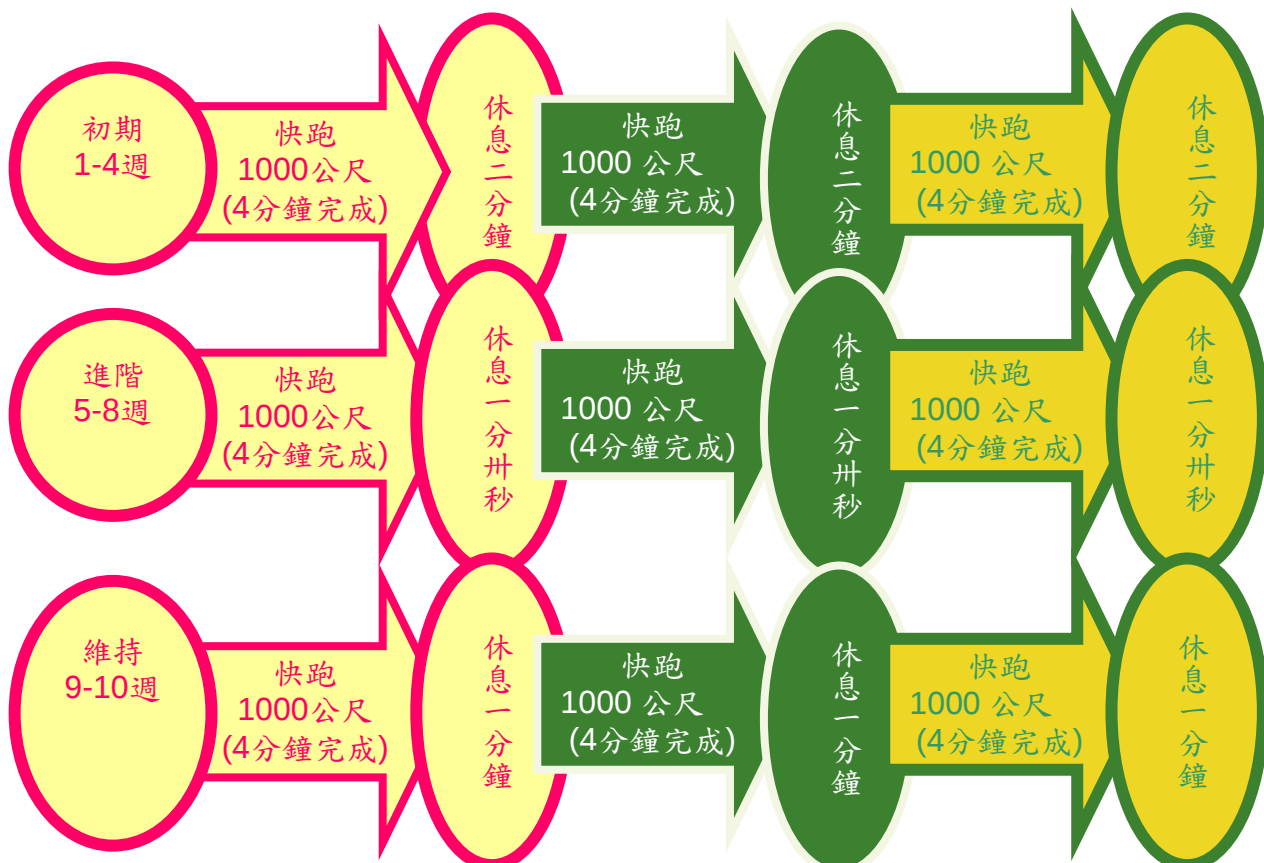
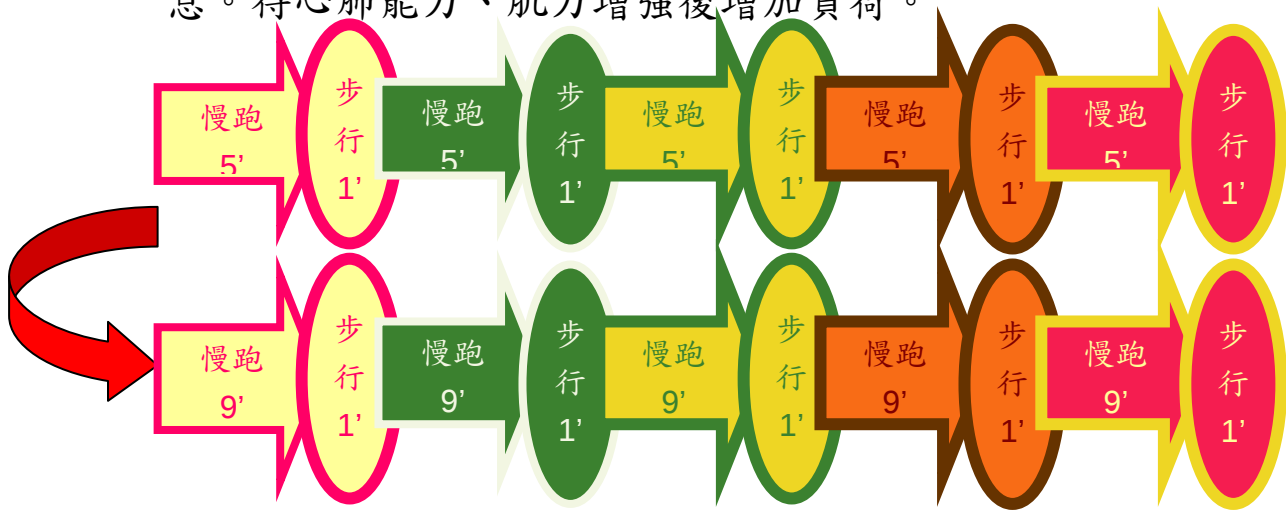
¹² 林貴福(1998)。認識健康體能，35。台北市：師大書苑。

¹³ 教育部體適能官方網站體適能。檢索日期：2010 年 11 月 7 日。

<http://www.fitness.org.tw/direct01.php>

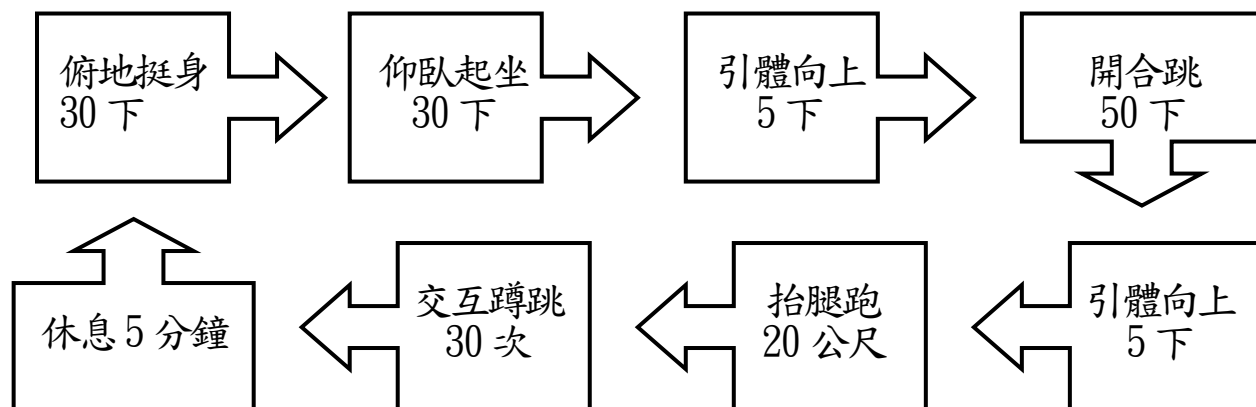
(一)間歇訓練法

1. 間歇訓練意義：間歇訓練法是指在一次練習之後，嚴格控制間歇時間，在運動員身體未完全恢復的情況下，就進行下一次練習的方法；和重覆訓練法則要在運動員身體基本恢復狀態下才開始下一次的練習。
2. 間歇訓練原則：(訓練→疲勞→休息→訓練→疲勞→休息)
初學者訓練時依慢跑五分鐘、步行一分鐘順序，至少重複五次，中間不得休息。待心肺能力、肌力增強後增加負荷。



(二) 循環訓練法

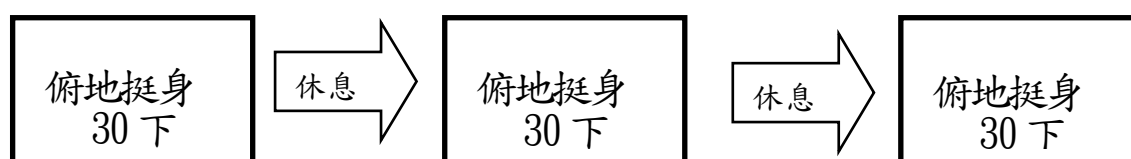
1. 循環訓練的意義：循環訓練是選擇一組運動，決定各項運動的反覆次數，並在最短時間內完成訓練負荷的一種訓練方法。循環訓練是綜合了間歇訓練、重量訓練和肌耐力訓練的一種訓練方法。



2. 循環訓練原則：依現有訓練資源（場地、設施、器材等），設計不同的訓練項目（仰臥起坐、引體向上、俯地挺身等），透過適當的編組依序操作各項目，俟做完一個循環後，給予適當的休息，再反覆操作。

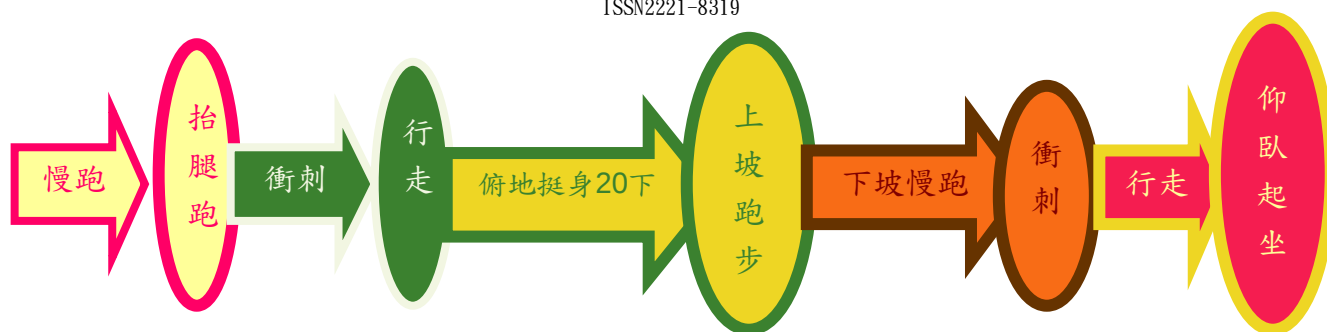
(三) 反覆訓練法

1. 反覆訓練的意義：培養耐力和意志力的訓練法。
2. 反覆訓練原則：反覆訓練法是指在動作結構和運動員負荷相對因素的條件下，按一定的要求反覆進行某一練習，而每次（組）練習間的間歇要使機體基本恢復的一種練習方法。重覆訓練法適用於各運動項目的訓練，是身體訓練和戰術訓練上的一種常用的基本方法。



(四) 越野訓練法

1. 越野訓練的意義：改善腿部肌肉和提高心肺功能，是一種富有變化及效果的方式。
2. 越野訓練原則：沿著規定的路線跑步越過一定的距離，間要通過上（下）坡或通過不規則地形、衝刺、慢跑、行走、俯地挺身、仰臥起坐等；按官士兵能力區分組別，規劃不一樣的距離路線與訓練內容，以獲得充分的訓練刺激。



四、訓練步驟：

(一) 建立官兵意識：

從事訓練的同時，應讓下屬瞭解訓練的目標及內容，及部隊主官與官兵應相互進行溝通與協調，進而調整訓練內容，提昇參與訓練的動機。

(二) 確實實施熱身運動：

在實施體能訓練前應確實的操作熱身運動，避免運動傷害。

(三) 依個人能力差異編組：

每個人都是不同的個體，大鍋炒的訓練方式並不適合所有的人，因此，需針對不同素質之人員，處以不同之訓練方式，以增進體能訓練成效。

(四) 循序漸進的訓練方法：

本訓練方法是學習任何運動項目的基礎，學習方式是根據「由簡而繁，由易而難，由弱至強」的教育原則。訓練時視個人的能力、訓練情況、性格特徵，循序增加負荷量，以達到訓練的效果(國防部，2009)¹⁴。

(五) 反覆操作訓練的毅力：

反覆運動是透過訓練改善運動者的身體各部組織與器官，運動的反覆次數與休息間隔的關係是：運動量輕時，反覆次數多，休息間隔縮短；運動量重時，反覆次數少，而休息間隔應加長(許樹淵，2001)¹⁵。

(六) 緩和運動的伸展：

在全程的體能訓練結束後，緩和運動就是最重要的一環，由伸展來暖和身體以及緩和緊繃的肌肉，而身體也能從中獲得同樣的熱身與休息之功效，亦即放鬆身心以及主要的肌肉組織、同時也使頭腦自緊張的狀態中解放，如此全身放鬆，心情也變得愉快(教

¹⁴ 國防部(2009)。《國軍人員體能訓練參考手冊》。台北市，國防部。

¹⁵ 許樹淵(2001)。運動訓練智略。台北市，師大書院。

育部體育司，1999)¹⁶。

陸、強化國防體適能之我見

一、落實晨昏體能訓練：

由於部隊型態、人數編制不同，常會發生體能訓練時段，參加人員寥寥無幾，再加上主官的不重視，進而導致官兵訓練觀念偏差，肇生怠惰或逃避心態，致使連隊體能狀況無法有效提升，所以各部隊應確實善加利用晨昏時段，就生活區之體育設施，依個人體能狀況編組，並製作點名簿實施點名管制，且由合格體能戰技師資實施各項體能訓練，俾利提升體能訓練成效。

二、充實各訓練場地設施器材：

由於營區普遍受限於場地及訓練器材不足，肇生多人使用少人操作之窘境，無法達到訓練效果，所以單位應針對營區內訓練器材不足之地點，充實簡易體能訓練設施，或檢討經費實施體能訓練場整(新)建，以利提升訓練成效。

三、強化體能戰技課程熱身運動：

任何運動之前，均需實施熱身伸展運動，以避免運動傷害；所以運動的實施程序第一為熱身、其次為主要運動、緩和運動，而有效的熱身運動能預防運動傷害及增強主要運動的功效。

四、幹部以身作則：

幹部應以身作則，帶動全隊（連）培養良好運動風氣，一方面可以樹立領導威性、增進官兵情誼；另外可隨時掌握連隊人員狀況，避免肇生訓練危安事件，所以身為連隊幹部，千萬不可有怠忽之情形，讓連隊上人員養成時時運動，處處運動的好習慣。

五、在安全的準備下作有效的訓練：

任何訓練均要在有準備、有規劃、有程序、有步驟、有方法、有安全設施的狀況之下，實施各項訓練，才能防止傷害，因為訓練首重安全，一方面也是避免人員受傷，而影響戰力及部隊運作。

六、生動活潑的訓練方式：

由於部隊普遍訓練方法均過於呆板，久而久之易造成人員缺乏興趣，甚至逃避訓練，就以國軍基本體能鑑測站統計，實施替代鑑測人員持續增加，這樣不僅造成鑑測不公，人員怠惰心態，對國軍戰力而言，更是直接受到影響。所以訓練方法不僅可以多元化

¹⁶教育部體育司(1999)。〈臺灣地區大專院校學生體適能常模研究〉。台北市，教育部八十八學年度大專院校學生體適能檢測計畫。

或藉由器材的輔助、方式的變化，改善呆板的訓練，以提高人員興趣，有了興趣以獲得良好的訓練成效。

七、以測代訓：

測驗是驗證訓練成效及激發榮譽心的手段之一，亦是良好的訓練良方。尤其是團體項目將可激發團隊精神、士氣及榮譽心，對整體訓練成效有相當大的助益；另一方面可以驗證單位平時訓練狀況，適時察覺問題所在，並快速解決問題，不要讓問題持續存在，期使每人體能狀況均達合格標準。

柒、結論

體能是戰技的基礎，戰力的根本，體能訓練的重要性毋庸置疑。雖然，國民體能隨著生活型態的改變而下降，軍隊卻可藉著規律的生活，以循序漸進方式持之以恆訓練方式，增加體能及改善個人體質；另體能的提升不是一蹴可幾的，也不要「土法煉鋼」，必須要透過合格且專業體能戰技師資的指導，才能避免過度訓練造成的傷害。故本文提出體能訓練步驟、方法、原則等，嚴格紮實及循序漸進的訓練以提高部隊作戰素質，增強部隊戰鬥力。