

題目：國軍游泳訓練風險管理之研究



作者簡介

徐慶帆少校，政治作戰學校 86 年班，政校正規班 306 期，輔仁大學體育學系碩士班，現任職於陸軍軍官學校體育組教官。

提要

- 一、國軍自 98 年 5 月份起推動游泳訓練，為避免意外傷亡事件，國防部及各軍司令部均頒布訓練安全規定，以防止危安事件的發生，降低人員傷亡。游泳訓練具有其潛在風險，其中最大的風險源及最難掌握的，則以人為因素居多，而游泳訓練主體又是以人為主，使部隊在泳訓上必須承擔潛在的意外與危險。
- 二、為強化游泳訓練安全，本文從游泳訓練安全規定、游泳訓練危安案例、游泳訓練過程安全注意事項與人員急救相關做法、泳池安全標準設備與救生員規範、與防範游泳訓練意外事件具體作法，從中探討預防勝於治療的安全管理方式，提供從事游泳訓練的幹部建立安全防險的認知觀念，杜絕訓練時可能發生的風險傷害事件，維護訓練成效。
- 三、游泳訓練安全防險工作，要以損害控管方式隨時做好準備，並以預見風險的眼光，先期防範，為達到游泳訓練『零意外、零危安、零傷亡』的要求，本文提出具體作法藉定期辦理急救傷害講習、完成急救醫療器材整備、落實依訓練程序施訓，掌握天候與痼疾人員、建立實施泳訓勤前教育制度等方式，消弭訓練潛在危安。

關鍵字：游泳訓練、安全防處、安全規定

壹、前言

為提升國軍官兵泳游能力，國防部自 98 年 5 月份起推動游泳訓練，在各級部隊戮力執行下，已有明顯成效，惟就今年度已發生聯

勤司令部游泳選手因跳水意外頸椎骨折及陸軍官校暑期特戰基礎訓練班受訓學生溺斃事件，檢討其肇因，顯示各單位於實施泳訓時，未能仔細檢視相關標準程序與安全規定，導致受訓人員發生意外傷亡之不幸情事。國軍素來重視訓練安全，而且各項規章制度均屬完備，惟游泳政策訂定及執行上，仍有大幅精進空間，國防部及各軍司令部雖定頒布游泳訓練安全規定因應措施，以防止各項危安事件的發生，降低人員傷亡，但仍無法有效杜絕危安意外發生，檢討原因，大多均可於事先防範避免的，卻因疏於防範而導致不幸，前事不忘後事之師，應以戒慎恐懼之心，從血的教訓中發掘問題癥結，加強官兵游泳訓練安全教育，建立完備的預防與防制措施，以有效防杜官兵傷亡事件。因此，本文將從游泳訓練安全規定、游泳訓練危安案例、游泳訓練過程安全注意事項與人員急救相關做法、泳池安全標準設備與救生員規範、與防範游泳訓練意外事件具體作法，從中探討預防勝於治療的安全管理方式，提供從事游泳訓練的幹部建立安全防險的認知觀念，杜絕訓練時可能發生的風險傷害事件，維護訓練成效。

貳、國軍游泳訓練安全規定摘要

為強化部隊各項訓練安全，國防部於今年 7 月份令頒「國軍訓練高峰期各項演訓安全要求事項」，其中針對游泳訓練安全部分，要求各級部隊遵，以降低人員傷亡，確保訓練成果，相關規定摘報如下：

- 一、泳訓施訓前應下達安全規定及熱身運動，並完成泳池安全救生器材整備（包含救生員、浮板、救生圈、救生竿等）。
- 二、授課教官及助教須具備合格救生員證照（紅十字總會、水上救生會、水中運動協會及游泳救生協會），以落實訓練安全。
- 三、訓練前完成安全救生器材整備、人員編組及救溺示範（包含水中人員救溺及 CPR），務使全員瞭解救護程序。
- 四、入水前須下達安全規定、詢問身體狀況並完成熱身運動後始得開始授課。
- 五、確遵風險管理機制，按「程序、步驟、要領」之循序漸進方式實施。
- 六、嚴禁危險舉動（如將頭強壓入水、強迫閉氣）等逾越安全規範

之行為。

- 七、為考量女性官兵心理因素及訓練成效，可採男女性分開（組）方式實施游泳訓練。
- 八、清查人數並逐一檢查詢問訓員身體狀況後始得換裝離場。
- 九、訓後未達標準人員，應適時輔導訓員泳技缺失，提供正確學習方式，避免心生排斥影響複訓成效。

參、游泳訓練危安案例

「體育運動計畫的舉辦是在一多種高風險群體中，可能常有傷害之可能，因此，應盡量提供完善的安全防護措施（如風險評估），務期將傷害減至最低。^{註1}」而部隊游泳訓練官兵身心狀態難以充分掌握，更添潛存危因，其發生意外程度相對提高，以下列舉游泳訓練中發生之傷亡案例，針對案例分析其肇生主因。

案例一：

◎案情摘要：某單位參加軍警消海巡游泳比賽訓練，參賽選手訓練後於泳池邊休息期間昏倒送醫，經診治為過度運動造成缺氧昏倒情事。

※成因分析：各單位執行游泳訓練或競賽，未能於集訓及參賽期間，完成安全編組，確實掌握參訓人員身心狀況。

案例二：

◎案情摘要：某單位游泳選手參加游泳集訓，因選手跳水意外發生頸椎骨折人員受傷事件。

※成因分析：游泳集訓單位均為缺乏泳池運用常識，集訓泳池水深未達 1.8 公尺水淺未能管制選手嚴禁跳水，因而危安事件。

案例三：

◎案情摘要：某校暑期特戰基礎訓練班受訓學生實施武裝游泳訓練，因醫療救援程序未臻周延，發生學生溺斃事件。

※成因分析：學生游泳能力不足，未能分組施訓，發生意外時醫療救援程序欠妥當及未能掌握安全預防措施。

案例四：

^{註1}：袁愈光譯，《體育運動管理學》（台北市：藝軒出版社，民國 89 年），頁 483。

◎案情摘要：某單位實施游泳訓練階段鑑測，當日一連實施 6 小時訓練課程後，再實施游泳鑑測，發生人員抽筋，且合格率偏低。

※成因分析：游泳訓練課表調製欠當，連續 6 小時游泳訓練後，普遍消耗過多體力，除影響整體合格率外，更具危險性。

案例五：

◎案情摘要：某單位實施游泳訓練，訓練過程中，某兵身體不適，由救護車載返營區休息後，清點人未數見該兵，經查，該員在庫房昏睡面色鐵青，狀況危急，立即送醫急救，幸無大礙。

※成因分析：單位對身體不適人員未安排看護，又在訓練後疏於人員掌握，幸好及時察覺緊急送醫。

案例六：

◎案情摘要：某單位實施游泳訓練，由於天氣轉涼，氣溫較低，官兵於泳訓後翌日，多人反映身體不適，似有感冒徵兆。

※成因分析：實施泳訓氣溫較低時，應充分熱身伸展，並於訓練後，應立即以毛巾擦拭身體隨即著外套保溫。該單位普遍缺乏正確的運動保健觀念與習慣，致多人感冒，影響健康管理。

肆、游泳訓練過程安全注意事項與人員急救相關做法

一、游泳訓練過程安全注意事項：

(一)訓練前：

1. 施訓前須編組安全軍官 1 員、教練(師資比 15:1)、救生員 4 員(含水中戒護)、救護員及 CPR 操作人員 2 員，並明確律定其工作職掌。
2. 由安全軍官對訓員宣達泳訓安全規定。
3. 游泳訓練應至合法、安全泳池施訓，並完成安全編組，依準備、講授、示範、實施、檢討、改進等五大步驟，嚴格要求官兵按游泳訓練方法之程序、步驟、要領，採循序漸進方式實施。
4. 游泳訓練程序依講解示範(講解扼要、動作示範正確)、練習

實施(採少講多做、邊做邊檢查實施糾正)、檢討講評(就所見事實、共同缺失及要求重點提出檢討講評)等順序實施。

5. 訓練步驟則依逐次強化官兵游泳能力，由分解到連續、單一到組合、基本到應用、徒手到武裝，訓練負荷應由輕而重、由近而遠、由分段到全程。另游泳訓練區分基礎訓練、基本泳姿訓練、水中求生訓練及武裝游泳訓練，初學者泳訓必須採循序漸進方式執行，未符各階段標準者，不可進階施訓，
6. 幹部確依「高危險群人員名冊」，再次調查官兵身體與心理狀況，予以適切編組，區分合格、不合格、新進人員分組訓練。
7. 入池前，於岸邊須做 15 至 20 分鐘之暖身運動(主要包括四肢、軀幹、頸部關節伸展)，並實施慢跑熱身，以避免抽筋，入池後，於池中實施阻力訓練(含漂流及韻律呼吸)，使初學者身體各部肌肉放鬆，直至習慣為止。
8. 確依風險管理機制，檢查場地設施，救護站、救生員、救生設備(器材)是否完備，務使所有風險因子全數排除後，再行施訓以確保部隊訓測安全。
9. 施訓前，個人先行淋浴，並著泳褲(衣)、泳帽、蛙鏡、耳塞，以確保個人衛生，避免交互感染污染水質。
10. 實施傷病調查，如有身體不適(患有一般傳染疾病、心臟病、皮膚病、眼疾等)不可勉強參與訓練及測驗。
11. 因夏季為「急性結膜炎」染病高峰期，若官兵出現眼部眼睛刺癢、異物感等症狀應立即就醫，停止游泳訓練，以避免狀況惡化並造成其他人感染。

(二)訓練中：

1. 訓練採「由易入難」、「循序漸進」方式，針對泳技較差人員，應指派專責師資輔導訓練，嚴禁施以強迫訓練，避免肇生危安。
2. 運動期間落實安全編組機制，組員應能隨時察言觀色，發現鄰兵產生異狀，應立即反映幹部妥處。
3. 訓練期間，適時補充水分；另應告知訓測人員救生器材位置，以維人員安全。

4. 水溫過低時，不宜佇立水中靜止不動，如感覺疲勞，應立即上岸休息，發覺皮膚皺起、嘴唇發紫、齒顫等徵兆，應立即離水。
5. 訓練切忌嬉戲打鬧及不當跳水等逾越安全之危險舉動(如將頭強壓入水、強迫閉氣)，全程在救生員及幹部監督下施訓，以杜絕危安事件。
6. 游泳時隨身的飾品或應用品(如眼鏡、面鏡、耳環、手環、手鐲，髮夾、耳塞、頸鍊、戒子、手錶等)應卸除置於保管箱內，以免發生遺失及刺傷他人事件。
7. 在水中發生換氣不當或嗆水時切忌慌亂，應稍忍片刻，再行調節呼吸，如因嗆水應主動呼叫，並停止練習即刻上岸。
8. 如有抽筋等身體不適狀況發生時，應隨時報告，由救生人員協助上岸，並由醫護人員檢查身體狀況，停止操作。
9. 訓練期間，如發生打雷現象，立即不待命令停止操課，迅速將部隊帶至有遮蔽之處所避雷。
10. 幹部應隨時在場，並於訓練時編成互助小組(小老師制)，測驗中派遣持有專業證照或熟知 CPR 及水中救生人員擔任救生員，隨時注意訓員狀況，緊急應變。

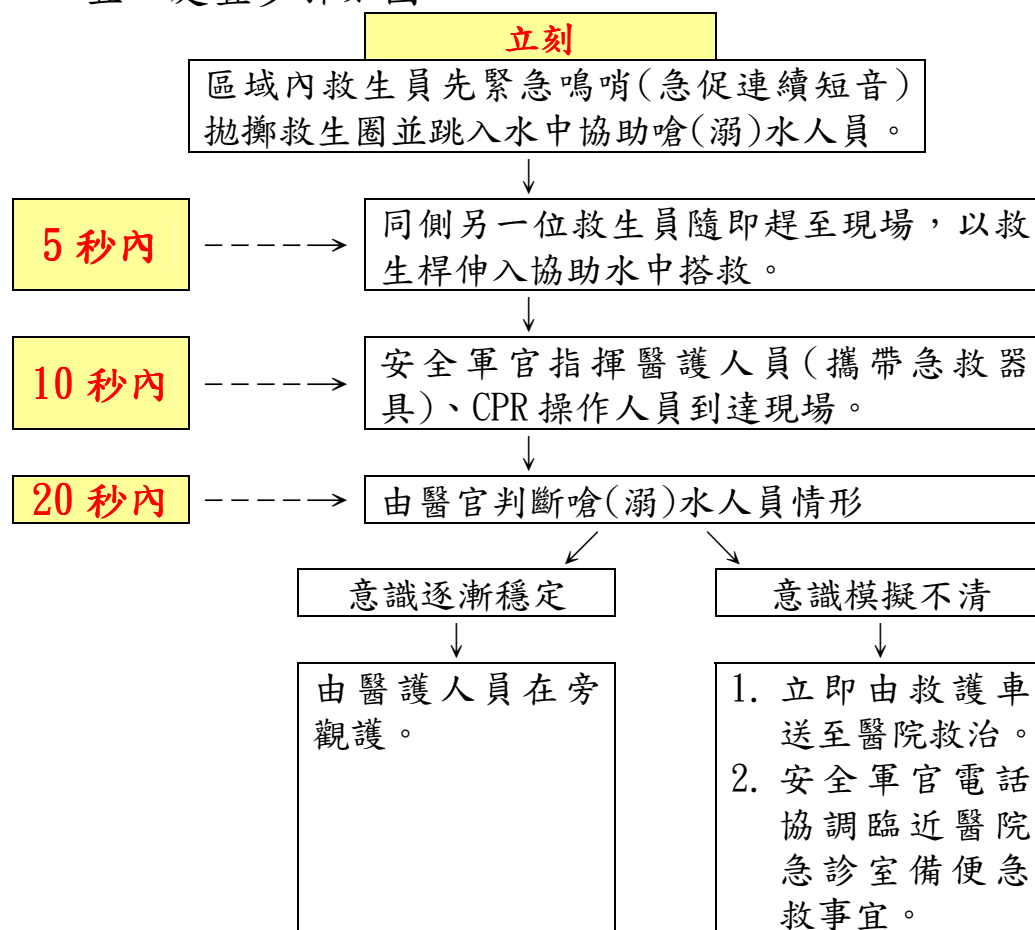
(三)訓練後：

1. 訓練後，需再施以 10 分鐘緩和運動，同時補充水分。
2. 操課後，應清查人員是否到齊，發現身體不適人員，立即通知醫護人員妥善處理。
3. 泳後上岸，應再淋浴淨身，用乾浴巾擦拭全身，保持良好個人衛生，避免用手接觸(揉)眼睛、避免共用器具及個人用品，以防感染疾病。
4. 建立學習成效資料，對於體能較弱、學習進度落後、成效不佳者，應造冊列管，平時適切輔導，俾便追蹤查考。

二、人員急救相關作法

- (一)各部隊每月應排定課程，檢派醫官對全體官兵實施心肺復甦術(CPR)急救訓練，並逐一驗收操作動作，使人人具備合格的急救技能，於意外事件發生時，具備自救互救之能力。

- (二)訓練官兵泳訓自救，當游泳遭遇抽筋、呛水或體力不濟時，運用踩水、漂浮及衣服利用等方法實施自救，並等待救援或自行康復；因此，訓練初學者克服心中恐懼，保持冷靜，並善用身體及身邊物品之浮力，以達自救之目的。
- (三)游泳教練發現訓員有傷病情況，應立即要求其停止訓練，同時查察傷病人員狀況，輕者於看台處休息，重者立即請安全軍官與醫護人員協處，並依層級回報。
- (四)救生員於負責區域內發現呛(溺)水人員，應立即緊急鳴哨，同時拋擲救生圈並跳入水中協助，同側另一位救生員，以救生桿伸入協助水中搭救；安全軍官指揮醫護人員攜帶急救器具到達現場處置，並以電話協調臨近醫院急診室備便急救事宜，處置步驟如圖一。



圖一發生呛(溺)水處置步驟表

伍、泳池安全標準設備與救生員規範

一、泳池標準設備：

(一)救生裝備：

依行政院體育委員會「游泳池管理規範」規定^{註2}，救生裝備為救生器材及醫務器材等2類，其器材及要求說明如后：

1. 救生器材方面：

- (1)救生台(椅)：2座(含太陽傘)。
- (2)救生圈(應掛在救生台及深水區處)：8個。
- (3)魚雷浮標(筒)：4具。
- (4)救生桿(竹、木、鋁製皆可每支長約6公尺)：4支。
- (5)池邊嚴禁跳水及跑步之標誌。
- (6)池邊要有明顯水深標示。
- (7)露天游泳池應在周圍高處裝避雷針若干。
- (8)游泳池若需夜間開放使用，每平方公尺之亮度，不得少於20燭光。
- (9)游泳池因訓練需求設有跳板時，1公尺跳板需有3公尺水深，3公尺跳板需有4公尺水深，以確保安全。

2. 醫務器材方面：

- (1)電話、對講機各1具。
- (2)醫療用氧氣筒1組。
- (3)擔架2副。
- (4)骨折夾板1組。
- (5)頸腰椎固定背板1套。
- (6)頸撐1個。
- (7)人工急救呼吸器2支。
- (8)毛毯5條。
- (9)三角巾、紗布、外傷藥品等急救醫護用品若干。

(二)水質保養：

依行政院衛生署訂定游泳場所水質標準之規定(如表一)，每日應執行水質檢查，並於每月自行採樣，就近送國軍醫院檢驗；於室內池，因通風狀況較差，採氯氣、次氯酸鈉或氯胺消毒時，應保持在0.5ppm~1ppm，避免人員因餘氯量過多，

^{註2} 民國96年5月10日行政院體育委員會體委設字第09600091421號令修正發布「游泳池管理規範」相關急救器材整備辦理。<http://law.mnd.mil.tw/Scripts/NewsDetail.asp?>

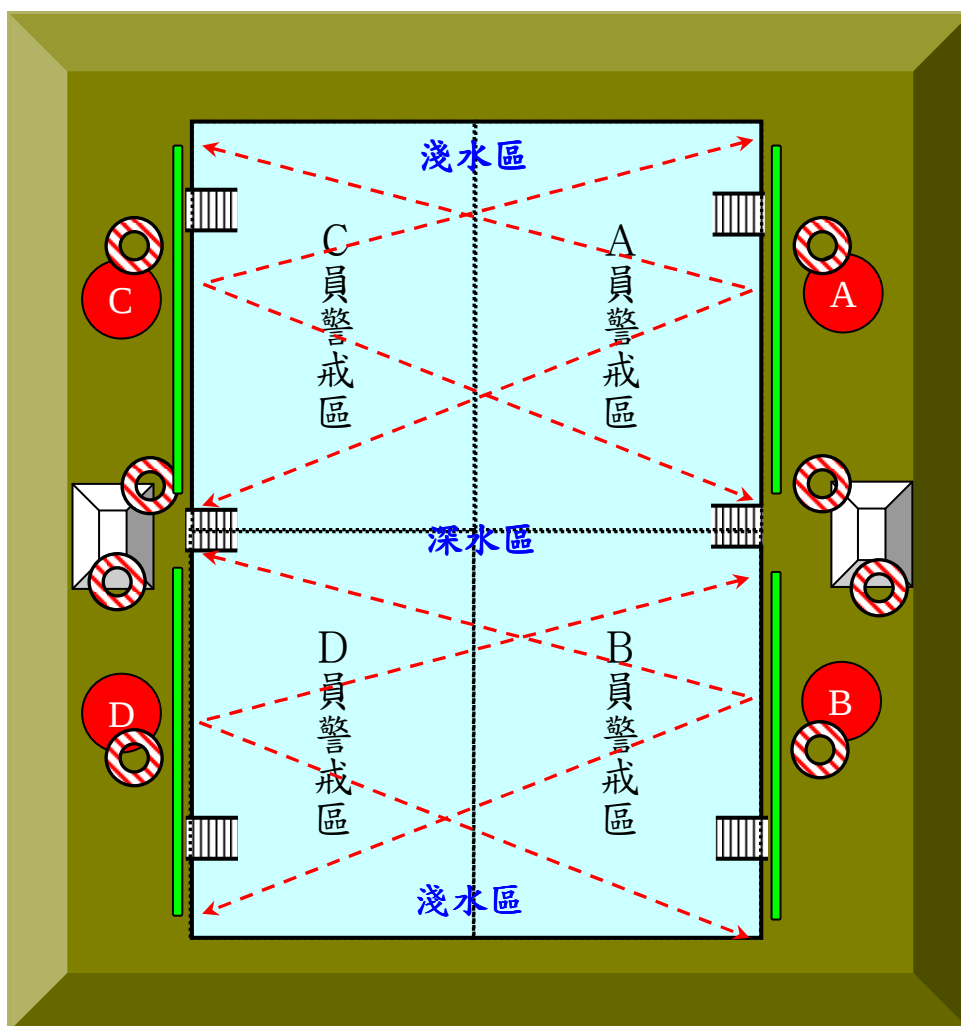
導致中毒事件發生。

表一行政院衛生署訂定游泳場所水質標準之規定

行政院衛生署訂定游泳場所水質標準之規定	
項次	內容
一	池壁、池底、走道不得有苔藻滋生現象。
二	池底及溢流溝中，不得有明顯沈積物。
三	水面不得有明顯浮沫，無臭、無味。
四	澄清度應能明晰看到深度之池底。
五	酸鹼值應保持在 6.5~8.0 之間(最佳值為 7.4±0.2)。
六	自由有效餘氯量在採用氯氣、次氯酸鈉或氯胺消毒時，應保持在 0.5ppm~1ppm，並應指定專人負責檢驗，作成詳細紀錄，以供衛生機關查核，如採用其他消毒方法，應先向當地衛生主管機關報准。
七	一般生菌數在攝氏 37℃(以±1℃為誤差範圍)經 24 小時培養後，一般細菌殖數每 1 公撮水中不得超過 500 個，大腸菌數(MPN)每 100 公撮水中以 10 公撮培養者，應少於 2.2，以 50 公撮培養者，應少於 1.0。(保持常態至少每月檢測乙次)。
八	台灣地處亞熱帶，受季節天候影響，水質環境溫度維持在 20℃~28℃，夏季颱風頻繁，室外泳池遇大雨、颱風過後，除應立即循環過濾水質外，至少每 8 小時檢測泳池水質，並應至少維持 2~3 天穩定標準範圍後，始可開放人員下水游泳，以避免遭受傳染性病媒感染。

二、救生員規範

- (一)具游泳專長，並持有 2 年內由行政院體委會認證之水上救生技能檢定證照者。
- (二)長 50 公尺泳池，每次上課現場應有至少 4 名救生員；長 25 公尺泳池則為 2 名。
- (三)穿戴明顯顏色製成的帽子、短衫、短褲(泳褲)、哨子。
- (四)於所負責警戒區中間位置，隨時觀察注意區域內及協助對側輔助警戒線內人員狀況，遇突發狀況立即鳴哨示意，警戒位置如圖二。
- (五)嚴格管制未具泳技人員(未達 50 公尺)禁止游至深水區，並針對負責區域內訓員潛水嬉戲、跳水、岸上追逐等危險動作，須立即予以制止。



-  : 手扶梯
-  : 救生員
-  : 救生台(椅)
-  : 救生圈
-  : 救生桿
-  : 輔助警戒區

圖二救生員安全警戒及各項救生器材位置示意圖

陸、防範游泳訓練意外事件具體作法

游泳訓練安全防險工作，要以損害控管方式隨時做好準備，並以預見風險的眼光，先期防範，各單位應未雨綢繆，確實做好萬全周延準備，達到『零意外、零危安、零傷亡』的要求。強調安全首先在建

立幹部應有高度的安全防險警覺，與啟發官兵安全防護的強烈意識，現就防範游泳訓練意外具體作法，提出說明：

一、定期辦理急救傷害講習

透過講習實施基層幹部安全管理教育的在職訓練，如協請地區軍醫院醫官，實施辦理CPR急救訓練，透過專業認證期使連隊基層幹部，嫻熟各項急救技能(如圖三、四)，確保部隊安全。



圖三 辦理CPR急救訓練



圖四 嫻熟各項急救技能

二、完成急救醫療器材整備

實游泳訓練前，檢查醫療急救器材是否到齊(如圖五、六)，並且連絡醫務所派出醫官及救護車待命；幹部本身亦應參加急救講習，熟諳急救技術，以備於傷害發生的第一時間之內實施救護；另將單位鄰近的醫院、警察局、消防隊的距離、緊急連絡電話、救護車緊急聯外道路系統等，製表交由連隊幹部人手一張，掌握急救路線與聯絡方式。



圖五 醫療急救器材



圖六 氧氣鋼瓶

三、建立實施泳訓勤前教育制度

配合部隊課前準備會議，由部隊長主持，共同檢討人、事、地、

物有無訓練危安因素與每日督訓檢查缺失，將可能發生潛在風險提出改進意見或權宜擬定配套措施，消弭訓練潛在風險。

四、落實依訓練程序施訓，掌握天候與痼疾人員

嚴格要求隊職幹部於訓測前，實施熱身運動(如圖七)、調查身體不適人員並下達安全規定(如圖八)、詳細檢查泳池安全設施、評估當日溫差，如太熱或太冷則採取防曬傷或保暖措施，以預防運動傷害。並建立官兵傷病痼疾等高危險群名冊等，以利掌握泳訓危安人員。



圖五 實施熱身活動



圖六 下達安全規定

柒、結語

安全工作經緯萬端，百密一疏即肇憾事，安全植基於紀律與管理作為，而訓練工作一切均應依「程序、步驟、要領」實施，不容有任何環節疏失。游泳訓練其訓練形態及方式，無可避免的存在某些不確定因素及需承受的風險，只要全軍官兵養成正確的安全防險觀念，體認沒有安全就沒有一切，及事前防範比事後處理重要，落實「正常訓練」和「人命關天」的觀念，針對具有危安因素的人、事、時、地、物等風險因子實施安全評估，依意外發生率及傷害嚴重性，採取具體預防策略，使全軍幹部養成時時、處處、事事安全防險的習性，並確遵各項安全規定施訓，共同創造一個安全無虞的訓練環境。