# 水上運動的安全管理

黃谷臣　淡江大學體育事務處副教授

## 前　言

臺灣擁有豐厚的海洋資源，四面環海且內陸溪流河川密布，各項水上活動蓬勃發展，游泳、泛舟、滑水、溯溪、釣魚、潛水及衝浪等，皆是國人喜好的水上活動。政府也基於「海洋國家」的政策，陸續規畫相關計畫，以拓展國人海洋運動視野與游泳能力，教育部為提升學生游泳能力，養成親水能力與游泳運動習慣，推出「推動學生水域運動方案」、「一人一運動、一校一團隊」、「補助推動學校游泳及水域運動計畫」及「泳起來專案」等專案計畫，從硬體改善與活動辦理多方面來提升學生游泳能力及校園水域運動風氣。

## 水上運動安全管理的意義

游泳是人類的本能活動，如同跑、跳、投擲一般，學會游泳與自救能力是從事各項水域活動的必要條件；據教育部體育署102年學生溺水事故分析報告中顯示，全臺每年約有三、四百人因水上意外事故而死亡，其中為學生身分者約40名左右，溺水原因以戲水為主，意外發生的水域絕大多數於海邊、溪、河、水塘，其次為遊樂園及游泳池，溺斃案件中以高中生、國小生最多其次為國中學生及大專生（教育部，2014）。表1是2005年至2013年的校安通報統計資料，此期間共有502名學生因溺水死亡，從表1可以發現，溺水死亡的比率雖逐年下降，但以每10萬名學生溺水死亡率平均仍達1.08，相較於日本的0.6、澳洲

表1　2005-2013年溺水死亡率統計

| | 教育部校安通報 | | 衛生署死因統計 | |
|---|---|---|---|---|
| 年度 | 溺水死亡學生人數 | 每10萬名學生溺水死亡率 | 溺水死亡人數 | 每10萬名國民溺水死亡率 |
| 2005 | 85 | 1.60 | 626 | 2.8 |
| 2006 | 69 | 1.31 | 550 | 2.4 |
| 2007 | 60 | 1.14 | 507 | 2.2 |
| 2008 | 64 | 1.24 | 492 | 2.1 |
| 2009 | 56 | 1.08 | 465 | 2.0 |
| 2010 | 43 | 0.85 | 381 | 1.6 |
| 2011 | 41 | 0.83 | 344 | 1.5 |
| 2012 | 41 | 0.84 | 413 | 1.8 |
| 2013 | 43 | 0.86 | 359 | 1.5 |

資料來源：行政院主計總處（2014），教育部統計處（2014）。

的0.5及英國的0.1，溺水死亡率仍屬偏高，實有必要在學校教育中強化自救能力教學與水域活動安全認知，並提供深水體驗課程，以有效降低溺水死亡學生人數。

溺水意外事件的發生可能導致學生永久性的傷害甚至死亡，不僅造成家庭悲劇，針對學校或教師更有適法性與法律責任的問題，然而，水上運動意外事故的發生，除了因一時疏忽或是過於自信、缺乏水上活動的知識與能力以及水上救生和急救技術尚未普及，導致不幸事件一再發生（王國川，2002；陳世昌、林正德、邱金松，2007)。賴文彬、嚴元隆、王建楠與蘇世斌（2008）針對溺水案件所做的分析指出，在非法水域、無樹立警告標誌、無設置救生站、男性、無水域搶救者、無實施過心肺復甦術、無送醫治療者有較高之溺斃危險。因此，在從事水上活動時應先了解水域活動特性並積極做好防範措施，才能有效避免水上運動意外事件的發生。

## 水域運動的特性

水域活動種類繁多，其中以參與夏季的游泳戲水活動人數最多，其他如浮游、浮潛、泛舟、風浪板、帆船、滑水、衝浪、獨木舟等也吸引不少的參與人口，除了游泳及水域活動的基礎訓練課程在游泳池進行外，其餘大多於海岸、溪河、湖泊、池塘或水庫等開放水域活動。開放水域因受自然環境的影響，潛藏著許多的危機，各種活動及依其器材及環境特性，各有不同的安全事項須特別注意。茲將常見的水域環境簡介如下，戲水者須把握其特質才能維護活動安全，避免危險的發生。

### 一、游泳池

游泳池依場域類別可大致分為室內、室外及海水游泳池，室內游泳池較不受氣溫天候影響，也常附有加溫設備，此環境因受到較好的監控，是學習游泳與戲水較佳的場所。泳客在使用游泳池時須事先詳閱並配合相關使用規範，通常在游泳池入口或醒目處貼有相關使用注意事項，例如入池先沖水，以維護水質及公共衛生；由於地面濕滑，為維護泳客安全禁止奔跑或追逐；或是禁止傳染病及酗酒者入池等相關規定。

### 二、海岸

常見的海岸地形有岩岸和沙岸兩種；岩岸地形受到珊瑚礁及岩石分布的影響，海底呈現崎嶇不平，但因水質清澈，魚類及水中生物多在此處活動，適合進行浮潛及潛水活動；沙岸大多平直、海底的落差也較小，海水浴場大多規畫在沙岸地形，近年來盛行的衝浪活動也大多選擇沙岸地形，而帆船、風浪板及獨木舟等活動則選擇離岸較遠的海域。在海域活動時應避免到陌生的海域活動，以免遭海流捲走，或是與熟悉當地海域環境的人員同行較為安全；在有救生員戒護的海水浴場戲水時應遵從救生人員的指示，在規定的範圍內活動；颱風警報前後，風浪較大不可入水游泳，若不幸遭海流捲走，應向岸上發出求救信號，保持體力及體溫，漂浮等待救援。

### 三、溪潭

臺灣的溪流河川大多源自於海拔三千公尺以上的高山，溪水清澈湍急，水溫甚低，水流受地形高低落差影響，且未經人工整理偶有深潭瀑布，更因河床高低不平易造成漩渦暗流，尤其在颱風暴雨過後，溪河地形會有變化，且多

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| **Swimming**<br>允許游泳 | **Surfboard riding**<br>允許衝浪板衝浪 | **Water Skiing**<br>允許滑水 |
| | | |
| **Swimming prohibited**<br>禁止游泳 | **Surfboard riding prohibited**<br>禁止衝浪板衝浪 | **Water skiing prohibited**<br>禁止滑水 |
| | | |
| **Beware deep water**<br>水深危險 | **Beware sudden drop-off**<br>陡坡危險 | **Beware skiingers**<br>水母危險 |
| | | |
| **安全水域旗**<br>在海灘插有紅黃旗，代表有救生員駐站，屬於安全戲水區域 | | |

圖1 水上安全標誌一覽

數的溪流邊缺乏救生器材和救生站監護，在此戲水並不安全。民眾於夏季身臨溪畔很難抗拒清涼的誘惑，常因一時興起，未更換泳衣即著長褲下水，長褲吸水後增加負荷，殊不知此水域暗藏漩渦暗流，且水流溫差大，終因體力不支及失溫釀成不幸。

在溪潭水域活動時應注意水溫差異大、水冰冷、漩渦暗流多、河床落差大，民眾務必在有救生員及警戒繩範圍內戲水，若遇雷雨或地震時，應立即離水上岸，以免山洪爆發而受困。

**四、湖泊**

由人工築堤圍起的水域，攔截水源形成湖泊，通常賦予蓄水、發電或灌溉等功能，集水區內水面平緩，但單邊坡陡峭且深度極深，水溫因截流區的海拔較高而呈低溫，除舉辦特定活動外，大部分水庫禁止戲水、釣魚活動，所以此區域並非好的戲水場所。

**五、野塘、池塘**

濕地、魚塭或開採砂石後所留下的水坑，通常無人管理，蘊藏有豐富的生態與物種，吸引魚類與鳥類的聚集，但因深淺不一，且池底常有積泥，在此水域活動容易受傷或陷入泥沼無法自拔。因此，在此水域進行賞鳥與釣魚時應注意水深及相關衛生的問題，尤其是戲水時若有外傷，應特別注意消毒上藥。

海岸、溪潭水域的是動態水流，可能有海流、風浪、激流、漩渦等現象；而湖泊、野塘水域表面雖是靜止，但由於環境的特性，並不比海岸、溪流水域安全。因此，在選擇水域活動時，可依安全水域識別標誌來加以判斷，凡有禁止標記的水域，都應該依照規定，禁止於該水域內從事水上活動。

## 水上運動安全管理的範圍

水上運動安全的範圍相當廣泛，除依法行政、預警機制、人性化、資訊化、組織共同參與及教育訓練等原則外，政府單位對於相關議題已頒有相關規定可供參考。

**一、游泳場館建築管理**

游泳池（館）是學生進行游泳教學、競賽活動的場所，是學校內重要的運動建築之一，建築物的安全與否關係到所有使用場館師生的安全，除依據教育部體育署頒布之游泳池管理規範第五條「游泳池各該場地建築設施、室內空氣調節設備、消防設施及商業登記等事

項，均應符合建築法、消防法、室內空氣品質管理法、商業登記法及其他相關法規。」之規定辦理外（行政院公報，2013），有關水質維護亦應符合衛生機關的規定。場館建築的安全及環境衛生的要求都關係到使用者的健康與安全，也是學校必須特別關注的議題。

**二、消防水電與設備安全管理**

游泳池（館）因水質維護及殺菌過濾所需，設有相關機房，除電器設備外，有過濾系統、加溫系統、加藥系統等，部分會有化學藥劑、油料儲存的空間，嚴禁非操作人員進入。游泳池屬較為潮濕區域，電器設備容易發生問題，在操作上須格外注意，過去曾有救生員發生觸電致命的案例，因此，機房的設置與管理適當與否，關係使用者生命與學校財產的安全。機房水電設備的設置除了要符合消防法規之外，在維護人員的訓練、機房設備維護的標準作業流程及相關消防逃生設備維護、電器線路之安全維護與保養等項目，亦是游泳池（館）安全管理的範疇。

**三、教學設備及器材管理**

水上運動的教學與活動相關設備器材，是教學活動進行的重要工具，教學器材數量與設備完善與否將直接影響教學效果，因此，除採購相關教學設備外，教導學生如何正確使用、維護、保養相關器材，例如船體搬運時應避免碰撞，使用後應以清水沖洗，存置於陰涼乾燥處等。設備器材的設計、安裝、使用、維護、保養等均與學生安全息息相關，也是水上運動安全管理所不能忽視的重點。

**四、水上運動教學安全管理**

在水上運動教學中，教師應具備高度安全管理的危機意識與素養，尤其是在教學現場中一名教師必須照顧全班學生，加上學生游泳能力落差，若非實施分組能力教學，教師可能必須花費很多時間進行秩序維護與安全管理，導致教學時間相對有限。游泳教學過程中學生常會有脫序行為，例如將人壓入水中、跳水甚至產生抽筋、溺水等情事，因此如何建立學生的安全意識，規範泳池行為準則，培養學生自救能力以及發生意外事故時的危機處理能力等都是游泳教學中不可疏忽的課題。

**五、水域競賽與活動的安全管理**

參與水上運動競賽或水域活動體驗是學校游泳教學的延伸，可以拓展學

圖片來源：康橋國小

↑水球

圖片來源：賴志明

←水上活動

習領域與充實學習經驗。由於活動地點可能在校外，配合對象可能涉及校外廠商，除了依據政府採購法相關規定辦理外，有關商家資格、活動水域的合法性、活動項目的特性、器材設備的布置、相關安全支援計畫、緊急事故處理計畫及活動結束後的檢討等，都是水域競賽與活動的安全管理事項。

## 水上運動安全管理的策略與執行

由於水域活動的特殊性，在從事相關活動與教學時，也伴隨著相當程度的風險，一旦發生傷害或意外事故往往可能對學校、學生及其家庭產生不同程度的影響。擁有游泳池的學校體育課程中，游泳教學成為教學重點之一，配合政策所辦理的水域活動，也須承擔風險，所以學校水域活動的安全管理更顯得重要。因此，擬定一套適當的安全預防措施與管理方法，才能有效地降低學校推展水域活動安全的風險並確保學生的人身安全。

以下分別針對學校推展水域安全教育、設施管理、游泳教學、辦理水域活動及建立緊急事故處理原則，依相關法規提供檢核事項以供參考。

### 一、學校推展水域安全教育

各級學校在推展水域安全事項時應成立相關組織，召集有關單位，研擬活動推展計畫，並依計畫管考執行（教育部，2009b）。

（一）推行水域安全教育年度計畫：由校長或單位主管召集成立推展水域安全活動計畫小組，定期召開水域活動安全宣導教育工作檢討會，並訂定獎懲辦法，切實執行，且將水域活動安全宣導計畫列入行事曆，列管執行。並依行事曆定期辦理水域活動安全教育宣導。

（二）利用集會加強宣導：可於相關活動集會中針對學生加強宣導水域活動安全，並利用文宣資料或集會場合向家長宣導水域活動安全之重要性及相關注意事項。

（三）強化學生自救技能：於體育課程中安排水中自救知識及技能的練習，包含水母漂、十字漂、仰漂、深水體驗等，並配合防災演練，學習急救常識包括CPR及AED的使用等。

（四）強化職工水域活動安全知能：學校可透過辦理各項水域安全講習或派員參加相關研習課程，例如指派泳池管理人員參加水質管理講習，救生人員參加救生安全訓練，體育教師可參加運動傷害防護訓練等，以增進教職員工安全救護的知能。

**二、學校游泳池安全管理**

擁有游泳池的學校除了校園游泳課程及訓練外，大都需肩負提供鄰近學校游泳教學及社區居民運動空間的責任，因此，在設施維護上具有一定的壓力，透過定期維護與檢核可以確保設施完善與正常運作，以提供教學與社區居民使用。以下分別針對場地設施、機房設備、水質維護及風險管理，說明如下。

（一）在泳池場地設施方面

1.依游泳池管理規範規定，業者應於現場以中英文完整標示，主動公告游泳池水質、水溫、水深現況、水質處理方法及用品名稱，並於泳池入口明顯處，公告開放時間、開放對象、安全注意事項與使用方式及內容，並禁止傳染病患、皮膚病患、酗酒者及攜帶寵物者入池，以維護公共衛生。

2.分設男女更衣室、淋浴室、廁所等設施，並設安全警鈴，定期檢測。於泳池旁設洗腳池，以維護水質。池水須保持清澈流動並定期消毒，裝設自動過濾器，並隨時清除水面雜物，以符合各縣市政府衛生單位的規範。

3.須於泳池池壁四周或明顯位置標示水深，並於適當警戒位置設置救生臺。

4.現場需配置足量且具有教育部體育署認可授證團體檢定合格的救生員親自在場執行業務，並於泳池邊設置救護勾、救生索、救生圈等救生設備；救生員人數的配置則視水池的總面積大小而定，水池面積未達375平方公尺者，應至少配置1名救生員；375平方公尺以上而未達750平方公尺者，至少配置2名；750平方公尺以上而未達1,250平方公尺者，應至少配置3名；1,250平方公尺以上者，則至少配置4名救生員。

5.泳池四周表面鋪設止滑材料，且無破損，以避免地板濕滑而造成意外。

6.室外游泳池範圍之最高點應設置避雷針，以防雷擊。

7.須設救護站，置擔架、氧氣筒、外傷及止血藥品，指定就近醫院作為傷害

事故之防備，並公告緊急救護的程序與相關支援單位的聯繫方式及電話。

（二）機房設備維護

1.機房設備包括循環過濾系統、加藥系統、加溫系統、照明設備、緊急供電設備等，相關設施需依各項法令正確配置裝設並落實系統安全設計。

2.機房作業須設有專人負責，並依標準作業流程進行維護，於機房入口公告「嚴禁閒雜人等進入」之宣告，設置電路自動遮斷與過載保護裝置，以維護設備與人員的安全；游泳池鍋爐設備及水質處理操作人員或其他專業人員，應依各該法令主管機關規定參加各種訓練、講習或取得證照。

3.擬訂定期維護與檢查項目，包括每日、每週、每月、每季的檢查項目，並於學期開始前檢查各項設施及池壁磁磚是否破損。

4.過濾機組應定期更換濾芯，並詳實記載加藥作業紀錄，化學藥劑及藥品的存置須標示清楚並符合規定存放。加溫鍋爐是一種具有高溫高壓危險之設備，應有專業人士操作，如果操作不當，極可能發生重大災害，實不可不謹慎處理。

5.應確保無人使用游泳池時，才使用自走式水底吸塵器，以避免觸電危險。

（三）水質維護作業

1.依行政院衛生福利部所公布的營業衛生準則規定，泳池業者須做酸鹼值與自由有效餘氯的測定每日至少4次；每週至少進行2次結合餘氯測定。

2.學校須提供符合衛生條件的水質環境及建立安全無虞的管理機制；游泳池水質環境標準為各地方政府的權責，各縣市政府衛生單位依營業管理自治法規訂定（臺北市，2014；高雄市，2014；臺南市，2014），常見的項目有酸鹼值（PH值）、自由有效餘氯量、總菌落數及大腸桿菌數等，各縣市政府的規定大同小異，僅在數值上略有差異，例如臺北市與高雄市皆將酸鹼值訂在6.5-8.0之間，臺南市政府則訂為6.0-8.5；自由有效餘氯量臺北市的標準設為0.3-0.7ppm，高雄將則室內設定為0.4-0.6ppm，室外1.0-3.0ppm；臺南市室內為0.5-1.0ppm，室外為1.0-3.0ppm；在總生菌數方面，三個縣市皆將標準訂在以攝氏37度培養24小時後，每公撮（ml）不得超過500

個；在大腸桿菌數的標準，各縣市標準皆訂為每 100公撮池水之含量，應低於1CFU。

3.須將測定結果如PH值、餘氯量、水溫等資訊公布於明顯處所。

4.池水應經常更換或進行補水，池底於換水時同時清理，以確保水質乾淨。

5.周遭環境維護，包括泳池周邊環境衛生、病媒蚊防治、排水溝清理、空氣品質管理等，廁所、淋浴間需有專人維護，並隨時保持清潔，並有檢查紀錄，整體環境應維持整潔明亮且通風良好。

（四）風險管理

1.從業人員依規定，每年至少做一次健康檢查，以確保從業人員以及泳客們的健康。

2.相關禁制事項，應以明顯的公告或標誌，告知消費者，並嚴格執行。例如嚴禁跳水、禁止追逐嬉鬧等。

3.定期檢修設備，以維護設施妥善及泳客安全。

4.為每一位消費者投保公共意外險，依規定，其保險金額不得低於新臺幣三百萬元。

## 三、學校在游泳教學的安全管理

水中運動的風險相對高於陸上運動，安全意識的建立與相關技能的養成同樣重要，在游泳教學過程中不僅著重於游泳技能的指導，對於從事水域活動時的安全注意事項更應不斷地宣導與提醒，讓學生了解傷害發生的原因及預防的方法。這些事項皆關係到相關法律責任歸屬，以下分別針對學生與教師在課程進行的前中後應有的認知與措施作一說明。

（一）課程進行前

1.學生的準備

(1)學生應自我評估身體狀況是否適合下水，應確保健康無虞的情況下參與教學活動，若身體有異狀應通知授課教師或教練並於岸邊見習。

(2)準備適當的泳具裝備，並做好熱身活動。下水前應先淋浴，將身上的油垢、汗水沖洗乾淨後再下水，以維持水質的清潔（教育部，2009a）。

2.教練或教師應注意事項

(1)檢視學生健康調查表並評估學生身體狀況。

(2)應蒐集家長簽署的風險預告書，或同意書。

(3)評估游泳池環境是否安全無虞並檢視器材設備是否完整。

(4)了解課程內容與教學進度，檢視教學內容的難易度與學生運動能力是否相符。並帶領督促學生做好暖身活動，以避免造成抽筋的現象。

（二）課程進行中

1.學生部分

(1)為確保游泳安全，用餐前後一小時避免下水游泳，入水時由淺水區或沿扶梯入池。

(2)於課程中，不逞強、不炫耀，依教練或教師的指導進行活動，專心學習正確的游泳技能，並把握每一次練習的機會。

(3)若身體有不適的情形發生，應立即通知教練或教師協助，並上岸休息。

(4)確保公共衛生，不可於池中飲食、便溺、吐痰或擤鼻涕。

2.教練與教師應注意事項

(1)瞭解並注意學生能力的個別差異，隨時注意學生上課或活動的狀況。

(2)器材設備的正確使用方式的教導與確認使用流程的正確。

(3)確實了解入水學生人數並予以編組，以利互相照應，建立良好班級管理，教師應於課中及時指出或制止一些容易發生危險的動作，學生經常於游泳課程中嬉鬧，例如推人下水、將同學壓入水中、跳水等，除了約束同學行為外，更應讓學生知道自己的行為可能會造成自己或他人的重大傷害。

(4)確實控管學生人數，如缺席或中途離席時須詳細登記。

(5)演練基本救生的技能及培養水中自救能力（踩水、漂浮、韻律呼吸及抽筋自解等），多方面建立學生的水中運動安全意識與能力。

(6)若不慎發生意外事故，應尋求救生員的協助並啟動緊急救護機制，進行各項流程與通報。

（三）課後學習

1.學生部分

(1)收拾個人泳具，進行淋浴後再離開，以避免化學藥劑殘留於皮膚上。

(2)淋浴更衣後，妥善保管泳具，並檢查隨身衣物是否帶齊，以免遺失。

(3)游泳運動後若感覺飢餓，應休息30分鐘後才進食，並避免暴飲暴食。

2.教練與教師應注意事項

(1)課程結束前應進行緩和運動或柔軟操，並利用時間再次宣導安全教育的

重要性，提醒學生於課後從事戲水活動應有的認知，並將安全教育概念帶到家庭中，擴大水中運動安全意識的廣度。

(2)清點教具設備，以利下節課使用。

(3)環顧巡視泳池周邊，清點人數，以確定上課學生皆已安全離場。

**四、舉辦水域活動的安全管理**

參與游泳競賽或是水域活動體驗，可以深化學生游泳能力，並讓學生實際應用游泳技能，擴大接觸水域活動的面向，建立正確的親水觀念，針對辦理相關活動時，學校行政人員或體育教師在活動前後應注意事項作一說明：

（一）活動前

活動參與者的人身安全，是推展任何活動時的最大原則，因此舉辦活動前必須檢驗下列事項：

1.學校辦理水域活動計畫時，應納入風險評估、事前對參與者實施安全教育說明，瞭解活動進行的方式與應注意事項並擬妥緊急事故應變計畫。並設定參與者的條件，其中包括參與者的身體條件、身體機能和安全裝備等。身體條件是指身高、體重、力量、耐力等素質；身體機能主要指健康狀況及游泳能力；安全裝備是指參與水域活動時，是否穿戴合格救生衣、安全頭盔等裝備。

2.舉辦各項水域活動時，事前應納入氣象及海象等資訊及現場評估小組依即時資訊與經驗法則，作為是否進行活動及相關應變方式的判斷依據；包括水域的合法性，氣候條件等，充分掌握水文及氣象資訊。合法性是指活動水域是否為危險水域？辦理活動應在政府許可的合法水域內進行，應先行文當地主管機關核備或申請，若不幸發生意外事故，於法理上才有立場。水域氣象條件主要考量活動時的當地水域的氣候、潮汐變化、海邊地形、浪況、風速、風向、流速、水溫等是否符合參與者承受範圍。

3.辦理活動前應邀集政府機關或團體召開協調會議，共同討論協助及分工事宜，除作為政府機關協助及執行之依據，並使活動運作順利。

4.了解學生參與水域活動的基本能力，要求參與者於報名時檢具游泳能力或健檢之相關證明，未成年學生部分應出具家長同意書，並採取適當審核作業，避免因個人因素衍生意外事故。

要求參與者平時加強體能及相關技能並做好相關留守計畫並選擇有經驗的合法業者辦理活動。

5.視活動需要，先行相關訓練課程，包括船艇的避碰原則和方法、求救手勢及信號等。

6.檢視器材安全性，例如船體是否具有可靠安全的航行能力，組裝是否牢固、板體是否有破損、安全裝置是否牢靠等。

7.瞭解並遵守活動的相關規定，於活動前的充分暖身活動。

8.檢視活動設備器材配置是否得當以及安全戒護人員是否足夠，並為參與者辦理必要之保險。

（二）活動中

1.活動開始前，再度確認配合商家是否為合法業者且符合資格，器材設備是否妥善，是否配置足額的救生員及救生器材。

2.進入活動水域後，須隨時注意氣象變化，絕不輕視任何自然環境的變化。

3.不進入航道、港區、急流區、礁岩區及碼頭邊活動以免發生危險。

4.參與活動時，若遇到大雷雨或地震時，應立即離水上岸。

5.身心情況欠佳，如疲倦、生病、飽食、飢餓、情緒不好、酗酒後不得下水，酒醉是造成溺水的主要因素，酒精會降低體溫並且減弱游泳能力，更重要的，酒精和藥物都會造成錯誤的判斷，增加溺水的機會。

6.要隨時注意自己及隊友的心理變化，若有身體不適或抽筋等現象，應立即停止活動並請求援助。隨時注意同伴或其他同學身體狀況，並隨時報告，同時設法排解以維持情緒之平衡。

7.做好相關防護措施，如海域活動應避免水母螫刺傷，在岸邊活動應注意珊瑚礁岩，以避免滑跌倒造成傷害，並隨時補充水分及做好防曬措施。

8.視活動類型評估是否需要穿著救生衣配戴頭盔。

（三）活動後

1.活動結束時，進行水域安全的教育宣導，並向留守人員回報活動狀況。

2.檢視各項器材與裝備是否完整妥善，整理並安置相關活動器材，避免器材受到不必要的擠壓碰撞，而減損使用年限，若器材毀損應儘速修復，活動使用之器材應以清水沖洗並置於通風乾燥處儲存。

3.活動期間若有意外傷害發生，協助緊急救護送醫並通報外，啟動應變措施，並協助保險理賠申請、傷患與家屬心理支持等後續處理。

4.積極檢討活動流程及意外傷害緊急應變計畫，以作為未來辦理相關活動之借鏡。

**五、擬定並演練緊急事故處理流程**

不論是在學校泳池或戶外水域活動，都存有風險，因此須以最周全的準備及最壞的打算來預防意外事件的發生，以下說明緊急狀況發生時的處理流程與應變措施：

（一）建立緊急事件處理流程

1.訂定並且公布游泳池意外事故的處理流程。

2.學校老師及行政人員熟悉緊急事件處理流程。

（二）定期演練緊急事件處理流程

1.將緊急事件處理演練排入行事曆，並依行事曆定期辦理應變演練。

2.依流程緊急救護並通報記錄運動安全事件發生及應變過程，以防止運動事故擴大之相關措施。

（三）緊急救護流程

1.救生員或教練發現溺水事件時，應立即將溺者搬移至岸上，依救生員專業評估啟動CPR的救援程序（中華民國水上救生協會，1995），並打119通報尋求救護單位協助。

2.CPR救護應持續施作到醫護人員接手為止，將傷患於第一時間送往醫院觀察或治療。

3.依校園安全程序通報，並儘速與患者家長聯繫，讓家長能充分了解與掌握患者狀況。

## 結　語

水上運動係學校體育範疇之一，學校內進行游泳教學、競賽活動或場館開放供社區民眾使用時皆會牽涉到有關安全管理事項，因此，所謂水上運動安全管理，係針對學校進行水域教學或競賽活動時所需的各項場館設施、器材設備等項目，依據安全原則，建立各項查核系統，進行例行性檢查並予以改善，使設施器材維持妥善以避免傷害的發生，並提升水上運動品質。

## 參考文獻

中華民國水上救生協會（1995）。*水上安全與救生*。臺北市：作者。

王國川（2002）。臺灣地區民眾溺水事故傷害之影響因素探討。*衛生教育學報，18*，1-16。

臺北市法規查詢系統（2014）。*臺北市營業衛生管理自治條例*。取自http：//www.laws.taipei.gov.tw/lawsystem/

臺南市政府衛生局（2014）。*臺南市營業衛生管理自治條例*。取自http：//health.tainan.gov.tw/tnhealth/

行政院公報資訊網（2013）。*游泳池管理規範*。取自http：//gazette.nat.gov.tw

行政院主計總處（2014）。*國人主要死亡原因*。取自http：//ebas1.ebas.gov.tw/pxweb/Dialog/statfile9L.asp

高雄市政府衛生局（2014）。*高雄市營業衛生輔導暫行辦法*。取自http：//khd.kcg.gov.tw/

教育部（2014）。*102年溺水事件分析*。取自http：//www.sports.url.tw/waterroom/detail/item/54

陳世昌、林正德、邱金松（2007）。我國游泳池溺水事故訴訟之研究。*北體學報，15*，262-272。doi：10.6167/TPEC/2007.15.24

教育部（2009a）。*游泳安全須知*。取自游泳Go健康網站（2014）http：//www1.sa.gov.tw/SAC_Swim/index.html

教育部（2009b）。*學校推動水域活動安全教育檢核表*。取自學生游泳能力121網站http：//www.sports.url.tw/

賴文彬、嚴元隆、王建楠、蘇世斌（2008）。臺灣南部某醫院急診溺水個案13例之臨床分析。*臺灣家庭醫學雜誌，18*（1），29-40。