

水域安全教育網

壹、戶外水上活動安全

根據統計台灣地區每年都有超過四百人因溺水而死亡，其中又以青少年學生（約 7 至 25 歲）因疏忽、不諳水性，前往危險水域從事水上活動而肇生意外不幸事故很多，於每年夏、秋兩季溺水事故發生最頻傳季節內，積極推動「防溺警戒工作」。並於每年夏季期間來臨前，召集、協調各相關機關、地方政府及民間團體執行夏季防溺工作。期能透過「普及防溺宣導」、「禁制、勸導危險戲水行為」及「加強消防單位救溺整備」等作為，降低溺水事故發生率。

一、一般注意事項：

- * 應瞭解自身健康狀況，若有心臟病、高血壓、傳染病、癲癇、皮膚病、眼疾等，不宜游泳。
- * 場地選擇，應在開放浴場或有救生人員值勤的水域活動。
- * 不可在設有「禁止游泳」「水深危險」等禁止標誌區域內游泳。
- * 活動時間，最好避開中午時段。尤其在夏天，海邊有強烈紫外線照射，會曬傷皮膚，嚴重的可能會變成皮膚癌。夜間游泳，除了游泳池外，一律禁止。
- * 不宜在低水溫中游泳（除非你是冬泳者），更不可在冰天雪地超低水溫中游泳，以免喪命。
- * 過飢、過飽，有醉意或心情欠佳時，不應下水游泳；飯後游泳最好要隔一小時。
- * 應遵守各浴場之規定（各開放浴場在入口處都設有告示牌）。
- * 游泳時應穿游泳衣、褲，不可穿牛仔褲入水。若發現有人溺水時，應大聲呼叫「有人溺水」，請求支援。若未學過水上救生技術，不可冒然下水救人，同時，請人打 119 向消防隊求援或察看周圍是否有救生器材如救生繩袋、救生圈、救生球、救生桿（鉤）等或代替物作岸上施救。
- * 入水前應先做伸展暖身操，經淋浴後才能入水。
- * 游泳時最好兩人一組，採伙伴制，彼此相照應。若是團體活動，入水前

先清點人數，登岸亦同，在岸上應留一、二人作警戒，以策安全。

- * 初學游泳，應在泳池，並學些自救及求生方法和簡易急救及 C.P.R。所有水上活動最基本的是游泳，游泳技術好又懂救生，才會玩的更安全。
- * 兒童游泳要有大人陪同才能入池。
- * 游泳時遇大雷雨或地震時，應立即離水上岸。
- * 若使用面鏡、呼吸管、蛙鞋（三寶）浮潛，要經專人指導後才能使用。若要作水肺潛水，必須經過潛水訓練並取得執照，應兩人以上同行，並在潛水區域樹起潛水旗幟，以策安全。
- * 划小船，換位時，應儘量將重心放低，或在碼頭、岸邊等處實施做。
- * 乘船時，不上超載的船隻，以策安全。
- * 從事水上活動，除游泳外，均應穿著救生衣，以策安全。
- * 磯釣時應穿救生衣、釘鞋及戴安全帽，並確實掌握漲退潮的時間，對於忽然來襲的瘋狗浪應特別注意，若見到海裡忽然有大浪接近，應立即逃避，以免造成傷害。
- * 凡因溺水經急救後挽回生命者，應儘快到醫院觀察治療，以免造成二次溺水而喪命。

二、游泳池安全要點：

- * 池邊不可奔跑或追逐，以免滑倒受傷。
- * 池邊不可任意推人下水，以免撞到他人或撞到池邊受傷。
- * 池邊嚴禁跳水，常因水淺，造成頸椎受傷而終生癱瘓。
- * 戲水時，不可將他人壓入水中不放，以免因嗆水而窒息。
- * 潛水時，應依自身能力為限，以免發生意外。
- * 水中活動時，已感有寒意時，或將有抽筋現象時，應登岸休息。
- * 游泳前進時，應張開眼睛，跟前者應保持安全距離，以免被踢到而受傷。
- * 若發現有人溺水時，即刻發出「有人溺水」或打 119 向消防隊請求支援，如果自己沒有學過水上救生，不可冒然下水施救。
- * 若在水中發現自己體力不足，無法游回池邊時，應立即舉手求救，或大聲喊叫「救命」等待救援。
- * 有滑水道的浴場，起點要有安全人員管制，以免撞到前者頭部，終點也

要有安全人員清理航道，以策安全。

三、海灘游泳安全要點：

- * 應在設有救生人員值勤的海域游泳，並聽從指導及勿超越警戒線。
- * 海邊戲水，不要依賴充氣式浮具（如游泳圈、浮床等）來助泳，萬一洩氣，無所依靠，容易造成溺水。
- * 海中游泳，因為是動水，有海流、有波浪，與游泳池不同，故需要加倍的耐力及體力才能達到同等距離，所以不可高估自己的游泳能力，才不會造成不幸。
- * 嚴禁兒童單獨戲水，以免發生意外。
- * 不可在航道、港區、急流區、礁岩區及碼頭邊游泳。
- * 颱風來襲前後二天，海裡風浪大或浴場關閉時，或太陽下山後（夜間），不可入水游泳。
- * 遇強烈太陽照射，可能遭曬傷，應擦防曬油或穿防曬衣、戴帽子及太陽眼鏡作防護。
- * 在浪區，當大浪來侵時，不可正面去頂撞，應潛入水中避浪或借用浪的推力，以捷泳高速前進沖回岸邊。
- * 在海中，若有皮膚受傷出血時，應立即上岸，因為鯊魚對於血腥味特別敏感，可能會遭到攻擊。若受到水母、海蛇等侵襲，應即登岸治療。
- * 遇有鯊魚侵入，應立即上岸。
- * 在海面遠方忽然傳來隆隆不停的聲響，且聲音越來越大，可能是海嘯的發生，所有人（包括水裡及岸上）立即往高處逃。
- * 遇有人溺水時，應大聲喊叫或打 119 向消防隊請求協助，如未學過水上救生，不可冒然下水施救，以免造成溺水事件。
- * 若被海流捲到外海，應向岸上發出求救信號，保持體力及體溫，並察看周圍是否有可助浮的漂流物加以利用，等待救援。
- * 若在太平洋沿岸有地震發生時，要特別注意氣象報告，收聽是否有海嘯的消息，最好近期不要到海邊游泳。

四、河川、溪流、湖泊安全要點：

- * 溪流水域深淺不一，水溫差別甚大，在坡度大的地區，急流及漩流，應

特別注意安全。

- * 水底多為滑溜卵石，在水中行走，應注意免得滑倒。
 - * 不要在水質不清或受污染的溪流中游泳。
 - * 在水庫下游作水上活動要特別注意水庫洩洪資訊及時間，以免被困在沙洲或被水沖走。
 - * 遇到大雷雨或地震發生時，應立即離水上岸，往安全處逃避。
 - * 若看到上游山區烏雲密佈或聽到上游傳來隆隆聲響越來越大或看到溪水變色，水面忽然上昇，這是山洪爆發前兆，應立即離水前往高處逃。
 - * 深潭、野塘、水埤等處，水質多不佳，深度不明，水底雜物多而屬泥沼地，若在該地區玩水，容易受傷或陷入泥沼無法自拔而喪命。
 - * 若遇水暴漲，被困岩石上或在沙洲中，應保持冷靜，等待救援，或尋找一些可助浮且耐沖擊的東西，萬一被水沖走時，可將物品置於身體下方，以免身體直接被撞傷。
 - * 若不幸被溪水沖走時，身體應仰姿保持腳在前頭在後，以免頭被撞傷；看到前方水面有高浪，即表示水底有巨石，應設法避開，以免撞傷，如遇轉彎處，應游向內彎緩流處，即可順勢上岸。
 - * 許多溪流看起來平穩，水底下卻暗藏惡流，一旦被捲入，就無法抽身；
- 以下為常見危險水流之樣態：

漩渦流

當水流繞著岸邊轉彎處，或遇到障礙物時即會形成漩渦，讓人員或物體捲入其中，十分危險。



翻滾流

水流遇瞬間落差之地形時（如：低水壩、攔砂壩等），會形成翻滾現象，將人員或物體吸住翻滾，造成受困與傷亡；一般來說，較淺之溪流容易察覺翻滾流現象，較深之溪流則難以辨識。



水上安全圖解

應瞭解自身健康狀況，若有心臟病、高血壓、傳染病、羊癲癇、皮膚病、眼疾等，不宜游泳。

游泳時最好兩人一組，採伙伴制，彼此相照應。若是團體活動，入水前先清點人數，登岸亦同，在岸上應留一、二人

場地選擇，應在開放浴場或有救生人員值勤的水域活動。



作警戒，以策安全。



不可在有「禁止游泳」「水深危險」等標誌區域內游泳。亦不可在航道、港區、急流區、礁岩區及碼頭邊游泳。



入水前應先做伸展暖身操，經淋浴後才能入水。



過飢、過飽，有醉意或心情欠佳時，不應下水游泳；飯後最好要隔一小時才能下水游泳。



不明地形或水深處均不宜跳水。池邊跳水易生危險，常因水淺，造成頸椎受傷而終生癱瘓。



初學游泳，應在泳池，並學些自救及求生方法和簡易急救及 C.P.R.。所有水上活動，最基本的是游泳，游泳技術好又懂救生，才會玩的更安全。

游泳時千萬不可逞強好勝，應該量力而為。不會踩水或泳技差者，不可到深水處或離岸太遠。



游泳時應穿游泳衣、褲，不可穿牛仔褲入水。若發現在人溺水時，應大聲呼叫「有人溺水」，請求支援，若未學過水中救生技術，不可冒然入水救人，同時，請人打 119 電話向消防隊求救，並察看周圍是否有救生器材如救生繩袋、救生圈、救生球、救生桿（鉤）等或代替物作岸上施救。

溺者若離岸不遠，則可用岸上一切自然之物如竹竿、木條等，從岸上施救，這是最安全有效的方法。



當發現溺者，對其拋擲救生圈、救生繩袋、繩子及一切可浮物品，均可使溺者獲救。

溺者若在水深及胸以下且離岸不遠時，則可由 3~5 人用手拉手的人鏈方式施救。



從事水上活動，除游泳外，均應穿著救

若使用面鏡、呼吸管、蛙鞋（三寶）浮

生衣，以策安全。

潛，要經專人指導後才能使用，若要作水肺潛水，必須經過潛水訓練並取得執照，應兩人以上同行，並在潛水區域樹起潛水旗幟，以策安全。



乘船時，不上超載的船隻，以策安全。划小船，換位時，應儘量將重心放低，或在碼頭、岸邊等處實施。

磯釣時應穿救生衣、釘鞋及戴安全帽，並確實掌握漲退潮的時間，對於忽然來襲的瘋狗浪應特別注意，若見到海裡忽然大浪接近，應立即逃避，以免造成傷害。



應在設有救生人員值勤的海域游泳，並聽從指導及勿超越警戒線。

海邊戲水，不要依賴充氣式浮具（如游泳圈、浮床等）來助泳，萬一洩氣，無所依靠，容易造成溺水。



海中游泳，因為是動水，有海流、有波浪，與游泳池不同，故需要加倍的耐力及體力才能達到同等距離，所以不可高估自己的游泳能力，才不會造成不幸。



潛水時，應依自身能力為限，以免發生意外。



多岩石及蠔殼之海底易割傷身體，應避免在此游泳。



遇有鯊魚侵入，應立即上岸。在海中，若有皮膚受傷出血時，應立即上岸，因為鯊魚對於血腥味特別敏感，可能會遭到攻擊。若受到水母、海蛇等侵襲，應即登岸治療。



切勿在大浪及水流急之海域游泳，因易被捲入海底。



颱風來襲前後二天，海裡風浪大或浴場關閉時，或太陽下山後（夜間），不可入水游泳。



遇有人溺水時，應大聲喊叫或打 119 向消防隊請求協助；未學過水上救生，不可冒然下水施救，以免造成溺水事件。



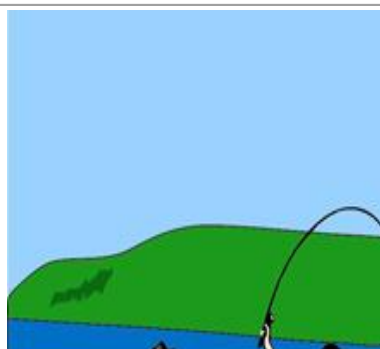
若被海流捲到外海，應向岸上發出求救信號，保持體力及體溫，並察看周圍是否有可助浮的漂流物加以利用，等待救援。



水底多為滑溜卵石，在水中行走，應注意免得滑倒。



在水庫下游作水上活動，要特別注意水庫洩洪資訊及時間，以免被困在沙洲或被水沖走。



若看到上游山區烏雲密佈或聽到上游傳來隆隆聲響越來越大，或看到溪水變色，水面忽然上昇，這是山洪爆發前兆，應立即離水前往高處逃。



若遇水暴漲，被困岩石上或在沙洲中，應保持冷靜，等待救援；或尋找一些可助浮且耐沖擊的東西，萬一被水沖走時，可將物品置於身體下方，以免身體直接被撞傷。



若不幸被溪水沖走時，身體應仰姿保持腳在前頭在後，以免頭被撞傷；看到前方水面有高浪，即表示水底有巨石，應設法避開，以免被撞傷，如遇轉彎處，應游向內彎緩流處，即可順勢上岸。

深潭、野塘、水埤等處，水質多不佳，深度不明，水底雜物多而屬泥沼地，若在該地區玩水，容易受傷或陷入泥沼無法自拔而喪命。



*水中自救與救生

1、一般在水中所發生之意外事件，通常為兩個原因：

- (1) 驚恐慌張：人於身歷險境時，會因緊張而導致肌肉收縮、身體僵硬，而致活動力降低。
- (2) 體力耗竭：不斷之掙扎，將體力耗盡，減少生存的機會。

2、發生溺水事件時，必須鎮定冷靜，了解自己所處環境，並利用本身浮力或身邊物來自救求生。

3、水中自救之基本原則：

- (1) 「保持體力、以最少體力，在水中維持最長時間」：為達此要求，必須緩和呼吸頻率，放鬆肌肉，並減慢動作。
- (2) 「利用身上或身旁任何可增加浮力的物體」：使身體浮在水上，以待救援。

*水母漂：

吸氣之後，臉向下埋在水中，雙足與雙手向下自然伸直，與水面略成垂直，有如藍水母狀之漂浮。當換氣時，雙手向下壓水，雙足前後夾水，再抬頭，利用瞬間吸氣繼續成漂浮狀態；如此在水中便可以持續很長的時間。練習水母漂浮時，身體應盡量放鬆，使身體表面積與水之接觸面加大，以增加浮力；同時，應將雙眼張開，以消除恐懼。另外，頭在水中時，應自然緩慢吐氣，不可故意憋氣，以節省體力，而在水中維持較長時間。

*抽筋自解：

1、抽筋的原因：

(1) 又稱痙攣。當肌肉受到神經組織的刺激致引起肌肉收縮或血管受到刺激而逐漸關閉，使血液循環不良，造成抽筋的現象。

由於血管收縮影響局部肌肉的物質與氣體之交換，故而引起肌肉痙攣，常在賽跑或游泳時發生。當很強烈的導熱作用在皮膚中發散時，一方面因皮膚受到刺激，致反射性的引起中樞神經系統過度興奮，甚至失常，因而使交感神經興奮亢進，血管收縮；另一方面還能直接引起皮下血管收縮。血管收縮時，便影響肌肉中物質和氣體的交換，而使代謝產物在已經疲勞的肌肉裡堆積起來，改變了肌肉的內部環境，因而提高肌肉的興奮性，以致引起痙攣發生抽筋的部位，原有功能失去，且疼痛不已，使泳者因緊張、恐懼而導致溺水事件。

(2) 依據分析，抽筋的原因有下列幾種：

A、經過長時間的運動而引起肌肉疲勞，未予休息而繼續運動時。

B、驟增運動的負荷強度，或突然改變運動的方式而引起肌肉急劇收縮時。

C、運動姿勢不正確時。

D、水溫太低時。

E、準備運動不足時。

F、情緒過度緊張時。

2、常發生部位：

以小腿之排腸肌與比目魚肌為最多，其次為足跟、足底、手指、大腿、上臂、腹部等。

3、持續時間：

一般而言，肌痙攣的時間不長，在 1 分鐘以內者佔 45%，5 分鐘以內佔 39.1%，5 分鐘以上者則不多見。因為肌痙攣時，均是疼痛難當，發作後均經人的處理，如拉長的肌肉與按摩等，時間可因而縮短。

4、好發季節：

以夏季為最多，次為春季、冬季、秋季。春夏兩季通常是比賽季節的初期，且運動時間較長，因此其比例亦較高。

5、發生時刻：

與運動的時刻有密切的關係，通常是以下午為多，在睡眠中發生率亦高；由此可知，劇烈的身體活動，不一定是發生肌痙攣的唯一原因。

6、處理方法：

(1) 手指抽筋：先用力握拳，然後迅速用力張開，並向後壓；如此反覆動作至復元為止。

(2) 手掌抽筋：兩掌相合手指交叉，反轉掌心向外，用力伸張，或是用另一手貼置於抽筋的手掌上，用力壓，或是握住四指用力後彎，直至復原為止。

* 水域相關標誌



允許游泳



允許滑水

禁止標誌



禁止游泳



禁止衝浪板衝浪



禁止滑水

警告標誌



禁止游泳



陡坡危險



水母危險

在海灘插有紅黃旗，代表有救生員駐站，屬於安全戲水區域。



安全水域旗

資料來源：內政部消防署

貳、溺水

在旅遊的過程中，常常會有接觸到水的機會，舉凡游泳、溯溪、泛舟、搭乘船舶、海邊戲水、甚至泡溫泉，在這些活動中，如果未能衡量自身的體力與安全，就有可能面臨到溺水的危險。以下將對於溺水的機轉、危險因子、處置方法分別進行討論。

一、溺水／溺斃發生的過程：

當溺水發生時，溺水者的第一反應通常都是驚慌失措，並且奮力掙扎，消耗大量的體力。這時身體為了避免把水吸入體內，會產生喉頭痙攣，將呼吸道關閉；但是這個動作會使得體內氧氣逐漸減少，二氧化碳逐漸升高，少部分溺水者會繼續進展至多重器官衰竭，甚至死亡。另外，大部分的溺水者會開始意識喪失，或是到達一個臨界點，此時便無法再自主的控制關閉呼吸道，水會被動的或是經由吸氣而流

進入體內，影響氣體交換，再度加重缺氧和二氧化碳的升高，最後仍會進展至多重器官衰竭及死亡。

二、高危險族群及地點：

(一) 年齡：兒童／青少年及老年人是容易發生溺水的兩個年齡層。對於兒童來說，溺水常起因於對於危險環境的不認識、好奇、游泳技術不純熟、以及照護者的疏忽，溺水甚至可以發生在浴缸或是大的水桶中；青少年的溺水，特別是男性，則多半是因為一些危險的舉動、照護者的疏忽、以及飲酒或是使用藥物，發生的場所也常見於較偏遠的地方，例如湖泊或是溪流。另一個年齡層是 65 歲以上的老年人，在這個族群中，在浴缸中溺水的機會大大的增加，起因可能是跌倒或是本身疾病的發作，例如心臟病。

(二) 溺水地點：只要有水的地方就可能發生溺水。相對而言，發生在海中或是激流中的溺水只佔了少部分，大部分是發生在游泳池、玩水的湖泊或溪流、甚至浴缸或馬桶中。

(三) 飲酒：喝酒會增加溺水的機會，根據國外的報導，玩水時導致死亡的因素中，喝酒就佔了 25% 到 50%。

(四) 本身疾病：凡是會降低自救或求救能力的疾病，都會增加溺水的機會。某些心臟疾病，例如冠狀動脈疾病或是心律不整，在有水的環境發作時都有可能使病患溺水，甚至是在浴缸中；而神經方面的疾病，例如癲癇或是抽搐發作，亦會造成同樣的狀況；精神科疾病患者，則可能選擇溺水做為自殺的方法。在已知本身疾病的情況下，旅遊中若要接觸有水的環境時，要先能控制好該疾病，且需有人在旁照顧，避免落單。

(五) 船舶相關的溺水：世界上大部分非蓄意的溺水，是起因於搭乘或是駕駛船隻。其中超過 50% 是由於翻船或自船上落水，在這種情形下，決定存活的關鍵因子包括水深、水流、水溫、離岸距離、游泳技術、操作救生艇的練習、以及是否有喝酒。

三、現場處置：

溺水發生的環境，可能很紛亂，甚至有危險，例如湍急的河流。搜救工作首先要注意的，就是施救者本身的安全；除此之外，救援行動本身就是一件困難的工作，施救者也必須量力而為，超越自己能力的英雄行徑，只會增加新的罹難者。

施救過程中，除了對病患的救治外，必須記錄事件發生的經過，例如是在什麼

環境下溺水？溺水前正在做什麼？推測溺水的大約時間以及記錄病患的生命跡象，以提供評估預後的參考；同時也要記錄現場的氣溫和水溫。

對於溺水病患的施救，有幾點要特別注意：由於缺氧是影響溺水病患的關鍵因素，一旦環境狀況允許，必須立即將重點放在呼吸道及呼吸的維持上；若有創傷病史，也應遵照創傷的處理流程；如果發生的經過中有傷及頸椎之危險，或是推測頸椎受傷導致溺水，甚至理學檢查已發現病患有頸椎損傷的跡象時，需使用頸圈固定，但不需所有溺水的病患皆給予頸圈固定。另外必須注意的是低體溫，病患可能因為環境(例如水溫)的因素導致嚴重的低體溫，會使病患狀況惡化，生命跡象的判斷變得困難，使急救處置的效果變差，因此必須特別注意保暖，脫除溼的衣物、將病患擦乾、給予毛毯或乾的衣物保暖，在清醒的病人可以給予含糖的熱飲等種種措施，盡量減少熱量的散失，以及提供保暖。

在溺水的現場可以將病患分為兩類：沒有症狀及有症狀。沒有症狀的病患指的是本身沒有任何疾病，意識清醒，沒有咳嗽或是任何呼吸道的症狀；這樣的病患，在現場仍需要注意保暖，給予氧氣。送醫與否，目前的研究仍未有很好的結論，但因為病患仍有可能在接下來的4到6個小時內惡化，故仍然建議將病患送至醫院觀察治療。

任何有症狀的病患，除了現場的急救外，都應該要送醫治療。現場需要處理的，首重呼吸道的維持，保持暢通；若口腔中有異物阻塞，可用手指清除，若是呼吸道中異物的清除，壓胸優於哈姆立克法。若病患的狀況危急，需給予心肺復甦術，愈早給予對預後愈好。相反的，給予病患呼吸的支持，卻應該在呼吸道暢通後立刻施行，即使病患仍在水中，可採用口對口人工呼吸、口對鼻人工呼吸、或是復甦球等其他設備。如果病患發生嘔吐，應將頭部側向一邊，避免吸入嘔吐物；同時再被動給氧時可以施予環狀軟骨加壓，以避免嘔吐。在仍有呼吸的病患，以面罩方式給予高流量的氧氣，沒有自主呼吸的病患則給予人工呼吸。意識不清的病患，為保護呼吸道，應盡早建立確切的呼吸道，如氣管內插管。

四、送醫：

病患在經過現場的急救處置後，應儘速送醫。送醫途中，重點仍是放在呼吸與循環的維持、保暖、以及持續的監控。由於病患的代謝狀況會因低體溫等因素改變，應盡量避免藥物的給予。在途中應通知將送達的醫院，告知病患狀況及目前已做之

處置，請醫院先做好準備。

五、預防：

要預防溺水的危害，可以朝兩方面著手：減少溺水的發生，及降低溺水後可能帶來的傷害。當一個人意外的掉入水中時，最本能的反應是驚慌和掙扎，然而這兩項反應對於存活並沒有太大的幫助；要改善這個部份並不容易，需要多次的訓練來應付突發的狀況。一旦掉入水中，自救的原則是維持足夠的呼吸，以及減少熱量的散失，盡量維持蜷曲的姿勢並適當的換氣，不要嘗試游很遠的距離去求救，這樣只會增加過多的熱量喪失。

有許多措施與方法可以減少溺水的發生。如果在旅遊前計劃參與水上或是跟水有關的活動，例如划船、泛舟、滑水等，應當在出發前先準備好，包括練習游泳或救生／自救的技術，準備好救生裝備和確定可使用，在需要的時間（比如說在船上）穿著適當的救生衣或浮具；從事水上活動前，也應評估自身狀況或是本身疾病，是否會帶來溺水的危險；應當避免活動前飲酒或是使用不適當的藥物。游泳池、海邊等場所必須善加管理，並設有救生員；加強急救的訓練教育，特別是救生人員，因為在現場的急救，對於日後復原的好壞，扮演重要的角色。危險的場所，例如有暗流的湖泊或河川，應設立警告標示及罰則。不可放任兒童單獨戲水，應由成人或同儕予以監督，以減少兒童溺水的機會。

【資料來源：旅遊醫學訓練手冊；衛教週報第 163 期】